



DIVISIÓN DE CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO
Especialización, Maestría y Doctorado en Diseño

**PROPUESTA DE DISEÑO DE ARTEFACTO
QUE SIRVA COMO APOYO EN LA TERAPIA
DE NIÑOS CON DISLEXIA**

Claudia Valencia Martínez

Tesis para optar por el grado de Maestría en Diseño
Línea de Investigación: Nuevas Tecnologías

Miembros del Jurado:
Dr. Jorge M.A. Sánchez de Antuñano Barranco
Director de la Tesis

Dr. José Iván Garmendia Ramírez
Mtra. Yadira Alatríste Martínez
Mtra. Julia Vargas
Mtra. Alejandra Zafra

México D.F.
Septiembre 2011

Dedicatorias

El mundo al revés es el derecho para muchos y el izquierdo para los demás, el mundo al revés es la verdad para la Dislexia.

Dedico esta investigación a los niños que son diagnosticados con Dislexia, que comienzan a sentirse olvidados por no ser comprendidos. Esta investigación me llevó un par de años en concluir y aún hay mucho por hacer.

Dedico este proyecto a quien me motivo a conocer de un trastorno que es muy nombrado pero poco conocido, Raúl, un niño de ahora 11 años y que llegó a mi puerta con un problema de aprendizaje y motivación, Raúl gracias por motivarme a conocer lo que es la Dislexia y sobre todo porque juntos lo logramos.

Por otro lado dedico esta tesis a mi esposo porque siempre ha estado para apoyarme, ha sido y será mi conciencia en la toma de decisiones difíciles.

A mi madre que me ha enseñado a ser una guerrera desde antes de nacer, porque ha sido mi mayor ejemplo a seguir y porque todos los días me demuestra que querer es poder.

A mi hermana y mi padre por impulsarme y siempre estar.

Y por último y mas que importantes a mis dos motores Rubén y Raúl, mis hijos, que me han enseñado, con su recién nacimiento, que la vida está llena de bendiciones y mucho amor, que con una sonrisa el mundo se detiene para simplemente amarlos, que la vida está llena de felicidad y retos diarios, los amo.

Agradecimientos

Le doy gracias a Dios por siempre guiar mi camino y recorrerlo junto a mí. Agradezco a la vida por brindarme la oportunidad de conocer a personas valiosas y con mucho que aportar.

Gracias a la UAM, Institución que me ha brindado la oportunidad de estudiar y desarrollar este proyecto de Investigación, a cada uno de los profesores que me impartieron conocimiento, a mis compañeros que con sus experiencias aportaron aprendizaje a mi vida.

Gracias Dr. Sánchez de Antuñano por su interés en este proyecto y hacerlo suyo también.

Al Instituto Nacional de Rehabilitación por abrirme sus puertas y ser parte importante del desarrollo de esta investigación de la mano de la Lic. Rosy Rodríguez.

Gracias al DIF de Cuautitlán Izcalli, a la Lic. Medea López y Lic. Natalia Carreón por sus amables entrevistas.

Gracias a Tania Lennia Villela, por su aportación al diseño, por ser mi amiga y por su incondicional apoyo y compromiso.

Resumen

El presente trabajo aborda uno de los trastornos de aprendizaje más común pero poco tratado: Dislexia. Misma que se relaciona con las necesidades educativas especiales, no sólo en el ámbito del aprendizaje sino también en la parte emocional, ya que, al presentar dificultad por aprender se vuelven vulnerables a las críticas y burlas por parte de su entorno. Por ello es importante prestar atención y sobre todo dar seguimiento.

La investigación se enfoca a niños de 6 a 11 años de edad (escolaridad primaria). Se expone la manera en la que el Diseño en Nuevas Tecnologías puede ser una útil herramienta de apoyo para la terapia de niños con Dislexia. Se trabajó con terapeutas del área de Comunicación Humana y del DIF en el aporte de información para dicha investigación, así mismo se trabajó con alumnos a nivel regularización particular que presentan este trastorno llevándolos de la mano con sus profesoras de clase y con su madre.

ÍNDICE

Dedicatorias.....	I
Agradecimientos.....	II
Resumen.....	III
Índice.....	IV
Introducción.....	7

CAPÍTULO 1. Acercamiento a la problemática

1. Antecedentes.....	9
1.1.1 Problemas de aprendizaje.....	12
1.1.2. Tipos de problemas de aprendizaje.....	16
1.2. Educación Especial.....	20
1.2.1 Tipos de Educación Especial.....	27
1.2.2 Autoestima y superación.....	30
1.2.3 Motivación.....	34
1.2.4 Dislexia.....	35
1.2.5 ¿Qué es la dislexia, un trastorno, una enfermedad, una discapacidad?.....	38
1.2.6 Tipos de dislexia.....	39
1.2.7 Diferencia entre dislexia y retraso lecto – escritor.....	42
1.2.8 Características de un niño con Dislexia.....	43
1.2.9 ¿Cómo se diferencia de otras discapacidades?.....	43
1.2.10 ¿Quiénes padecen Dislexia?.....	45
1.2.11 ¿Cómo se dan cuenta de que es Dislexia? Y ¿qué hacen?.....	46
1.2.12 Cerebro disléxico.....	50
1.3. Terapia.....	52
1.3.1 ¿Qué se sugiere como tratamiento?.....	53
1.3.2 Terapia tradicional.....	58
1.3.3 Terapia de aprendizaje.....	59
1.3.4 Terapia con las TIC.....	60

CAPÍTULO 2. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación

2.1 ¿Qué hay actualmente?.....	63
2.2 Situación del diseño / antecedentes.....	63
2.3 Comunicación.....	64

2.4 Las TIC en el aprendizaje.....	66
2.5 Análisis de las TIC existentes existente y límites.....	67
CAPITULO 3 Diseño de la Investigación	
3.1 Planteamiento del problema.....	73
3.2 Hipótesis.....	74
3.3 Justificación.....	74
3.4 Alcances.....	76
3.5 Objetivo general.....	76
3.6 Objetivo Particular.....	77
3.7 Meta.....	77
3.8 Preguntas de investigación.....	77
3.9 Propuesta metodológica.....	77
3.10 Tipos de Investigación: descriptiva – cualitativa.....	78
3.11 Objeto de Investigación.....	81
3.12 Fuentes de Información.....	81
CAPÍTULO 4 Propuesta del artefacto	
4.1 Diseño de un web site. Propuesta.....	83
4.2 Descripción de la propuesta.....	84
4.2.1 Ambiente.....	91
4.2.2 Color.....	92
4.2.3 Tipografía.....	92
4.3 Perfil del usuario.....	93
4.3.1 Niño.....	93
4.3.2. Papás.....	94
4.3.3 Terapistas.....	94
Conclusiones.....	96
Anexos	98
Bibliografía y referencias Bibliográficas	104
Glosario	109

Introducción

Con este proyecto, se pretende dar difusión, apoyar e identificar este trastorno, para que de manera oportuna tenga el seguimiento que merece y pueda ser controlado como se verá a lo largo de los diferentes capítulos, la Dislexia no se quita, sólo se controla si es detectada, identificada y tratada a tiempo.

En el capítulo 1 se revisarán los antecedentes de la dislexia, poniéndolos en contexto ante la problemática que se encontró e investigó.

En el capítulo 2 Se hace la relación entre el uso de las TIC y la educación y didáctica, planteados desde un proceso comunicativo. Así mismo se hace una comparación y análisis de diferentes programas y páginas existentes que tratan diversos problemas de aprendizaje.

El capítulo 3 plantea el diseño de investigación, la hipótesis a comprobar y el tipo de metodología a utilizar.

Finalmente el capítulo 4 describe el diseño y desarrollo del artefacto, también se hace una descripción sobre el uso de los diferentes elementos utilizados en el mismo.

Capítulo I

Acercamiento a la problemática

1.1. Antecedentes

“No es lo que hablas si no la importancia que le des”

Claudia Valencia Martínez

En la actualidad hablar de Tecnologías de la Información como novedad ya no es impactante, lo que lo hace diferente e interesante es la usabilidad y frecuencia, las aplicaciones que se generen y sobre todo los artefactos que se diseñan como medio de comunicación entre humanos.

Hoy en día ya es tangible hablar con alguien ubicado en un pueblo en las afueras de Austria a través de algunos dispositivos electrónicos, dar una conferencia con la ayuda de *tablets*, *iPods*, *iPads*, bajar aplicaciones y *gadgets* en nuestros teléfonos celulares.

Al meditar sobre cómo han avanzado las tecnologías en nuestra vida, surge el pensamiento de niños y jóvenes que con ello está creciendo. Los niños aprenden a utilizar cada uno de los dispositivos electrónicos mencionados con gran facilidad y destreza, incluso niños con algún tipo de deficiencia o problema, las TIC se han vuelto una herramienta básica necesaria en el aprendizaje de los niños.

En México, la preocupación por dar seguimiento a los diferentes tipos de problemas de aprendizaje o necesidades especiales¹, comenzó en 1867 al fundarse la primer escuela para sordos, ésta bajo la autorización de Benito Juárez.

Para 1970 se crea la Dirección General de Educación Especial (DGEE), y desde ese momento se llegó al acuerdo de que los niños con algún tipo de problema de aprendizaje o necesidades especiales fueran llamados *niños con dificultades en el aprendizaje* solicitando evitar los términos que desafortunadamente hoy en día se siguen usando como “*niño problema*”, “*niño tonto*”, “*niño inadaptado*”.

¹

Término recientemente adoptada en México por la DGEE

Otro de los objetivos de esta determinación es el rechazo y la confusión de relacionarlo con alguna deficiencia mental y deben seguir otro tipo de tratamientos.

En México el problema de Dislexia es confundido con otras discapacidades de Aprendizaje. Es decir, de cada mil niños en edad escolar primaria, uno tiene dislexia (V. Sánchez, comunicación personal, 25 de mayo, 2009) y no es canalizado y tratado como tal en las instituciones correspondientes, por lo que su aprendizaje se puede ver afectado.

En México existen instituciones tales como el Instituto Nacional de Rehabilitación (INR)² y el DIF principalmente que diagnostican, tratan y dar seguimiento a niños con Dislexia.

Por otro lado, la D.I.T.T (Dislexia International – Tools and Technologies)³ está creando una red global para entender y ayudar esta discapacidad, en la que la ONU⁴ y la UNESCO⁵ forman un papel muy importante en el desarrollo y seguimiento de ésta.

Al problema de Dislexia se le ha dado mayor importancia en países de la Unión Europea, siendo ésta el lugar donde se han ido desarrollando el mayor número de investigaciones, propuestas y soluciones al tratamiento y seguimiento de dicho trastorno.

En Estados Unidos, nadie decía que alguna persona, sobre todo niños, tuviera Dificultades en el Aprendizaje o Problemas de Aprendizaje, debido a que los infantes eran listos, pero presentaban ciertas carencias en diferentes áreas, como en matemáticas por ejemplo, por tal motivo algunos padres de familia comenzaron a

² Sin embargo, en el INR en diagnóstico es “Retardo Lectorográfico”, donde engloban lo que es Dislexia y otros problemas de Aprendizaje.

³ Es importante mencionar que la D.I.T.T., entidad europea está tratando de involucrar a personas inmersas en la formación educativa, investigadores académicos y a un grupo de padres locales. Todo esto a través de Internet, en donde se genera contacto con casi todo el mundo llevándote a conocer más Instituciones dedicadas a los problemas de aprendizaje.

⁴ Organización de las Naciones Unidas, su apoyo se fundamenta en la manera en que la Ley apoya a personas con capacidades diferentes.

⁵ *United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization* (Organización para la Educación, la Ciencia y la Cultura de las Naciones Unidas), A través de impartición de conferencias a especialistas, profesores, maestros, padres de familia y personas que padecen algún tipo de problema de aprendizaje.

interesarse por investigar lo que ocurría con sus hijos, y sugirieron, a profesores y directores de las escuelas de sus hijos, la búsqueda de alternativas para poder ayudarlos.

A la par de que hacían esto, comenzaron a formar grupos de trabajo, con el único fin de poder ayudar a sus hijos a superar los diferentes tipos de problemas. Cabe resaltar que esto se genera al ver cómo es que sus hijos eran marginados por ir más lento que el resto de sus compañeros.

Resultado de lo anterior, en 1975 la Ley llamada IDEA⁶, fue aprobada por el congreso estadounidense siendo una de sus principales características apoyar y proteger a niños con algún tipo de problema o dificultad de aprendizaje, así mismo, hace la aclaración de cómo las escuelas deben de identificar y ayudar a niños con dichas características.

Aquí en México no existe una Ley como tal que apoye a los familiares y a los niños con problemas de aprendizaje, sin embargo existe un organismo dedicado a identificar en las escuelas de educación básica (primaria) a niños con algún tipo de problema o necesidad especial.

Dicho organismo se llama Unidad de Servicios de Apoyo a la Educación Regular (USAER) siendo la instancia técnico pedagógica que brinda apoyos teóricos, técnicos y metodológicos, para atender a los alumnos con necesidades educativas especiales - con o sin discapacidad - en el ámbito de la escuela regular. Este programa ofrece, orientación a padres de familia y asesoría a maestros de grupo regular desde un sentido colaborativo, con el fin de hacer un esfuerzo conjunto en bien de los educandos.

Tiene como objetivo principal atender a los alumnos de educación inicial y básica con necesidades educativas especiales, favoreciendo a su desarrollo integral y a su permanencia en la escuela regular.

⁶

Conocida también como "Ley Pública 94-142"

La USAER integra a: Unidad de Grupos Integrados A y B, Centros de Atención y Prevención Preescolar, Escuelas de Audición y Lenguaje, Escuela de Alteraciones Neuromotoras, Centros Psicopedagógicos y Unidad de Atención a Capacidades Sobresalientes; mientras que los Centros de Intervención Temprana, Centros de Capacitación Laboral, Autismo y Escuelas de Deficiencia Mental, fueron denominados Centros de Atención Múltiple. En cada uno de ellos, intervienen psicólogos, especialistas en lenguaje y trabajadores sociales para fortalecer las necesidades educativas. Actualmente se encuentran desplegados por la república para brindar apoyo a los niveles de preescolar, primaria y secundaria.

Para efectos de esta investigación, las Instituciones anteriormente mencionadas son básicas, un apoyo sustentable sobre todo en la Educación Especial, que se definirá más adelante, y su apoyo con las TIC's, que si bien es cierto hay un cúmulo de éstas pero no una destinada al tratamiento y seguimiento de la Dislexia en particular, por lo menos no en México que es nuestro lugar de estudio.

1.1.1 Problemas de Aprendizaje

Los problemas de aprendizaje son consecuencia de determinadas dificultades en la percepción, la comprensión y la cognición – según Marianne Frostig (2001), en sus aportes sobre el déficit perceptual. Menciona también que este problema sigue quedando lejos de los educadores, psicólogos y pedagogos, también se agrega a los padres, debido a que hoy día el ritmo de vida que se lleva no permite prestar la debida atención en el desarrollo intelectual y físico.

Éstos, normalmente se originan por alteraciones nerviosas, afectando así los procesos de aprendizaje y el inadecuado seguimiento de métodos de aprendizaje.

Marianne Frostig⁷ considera el problema de aprendizaje es una combinación de diferentes trastornos.

Es importante mencionar que los problemas de aprendizaje también son llamados dificultades de aprendizaje, diferencias del aprendizaje, dificultades para el aprendizaje, sin embargo no vamos a decidir lo que significa pero sí lo que es para nosotros, que bien lo podemos definir como problemas en el aprendizaje y/o diferencias en el aprendizaje.

Los niños, aprenden a su ritmo y forma. Hay niños que antes de entrar a la escuela, lo hacen ya leyendo y en casos muy extraordinarios conociendo los números, así mismo también hay niños a quienes les cuesta mucho trabajo conocer las letras, los números incluso bajo la guía de un maestro, lo cual se verá reflejado en el momento de aprender a leer o a realizar operaciones matemáticas.

“A veces decimos que los niños que tienen dificultades para aprender en la escuela tienen Déficit de Atención⁸” (Cummings & Fisher, 2007, pág. 1)

Las discapacidades específicas, según Frostig/Müller (2009), son más frecuentes en los niños con menor intelecto que en aquellos con mayor coeficiente intelectual. Según los pedagogos, los problemas de aprendizaje se definen como la falta de concentración.

Por otro lado sugieren que es importante considerar la elaboración de un plan terapéutico de los trastornos sensoriales o mentales, mientras que se pueden realizar a nivel neuronal y sus prejuicios integrantes.

Así pues, Piaget, biólogo y psicólogo estudioso de los problemas de aprendizaje elaboró una teoría de la inteligencia sensorio motriz que consistía en describir el desarrollo espontáneo de una inteligencia práctica, es decir, la acción que se forma a partir de los conceptos iniciales que tiene el niño de los objetos permanentes del espacio, del tiempo y de la causa.

⁷ Psicóloga y Pedagoga nacida en Australia. Desarrolló un método para enseñar a los niños con discapacidades de aprendizaje conocido como “El enfoque Frosting”, que es un concepto para el desarrollo integral de la personalidad del niño y tratamiento de discapacidades de aprendizaje.

⁸ En lo siguiente DA

Piaget distinguía entre el aprendizaje en sentido estricto y el aprendizaje en

Se adquiere por
medio de información
específica

progreso de las estructuras
cognoscitivas

Así mismo, Piaget establece etapas del desarrollo cognitivo en las que describe los comportamientos y características del niño en cada una de ellas, en función a su evolución y desarrollo en cuanto al lenguaje: (Tabla no. 1)

Se define a las etapas como estadios y se presentan a continuación: Etapa	Edad	Características
Sensorio-motora	0 a 24 meses	<ul style="list-style-type: none"> - Es anterior al lenguaje. - Se contempla la existencia de un período holofrástico, e incluso el final de la misma dada por las primeras manifestaciones simbólicas.
Preoperativa	2 a 7 años	<ul style="list-style-type: none"> - Los esquemas comienzan a ser simbolizados a través de palabras (habla telegráfica). - La última parte de esta etapa supone el surgimiento de la socialización. - El lenguaje alcanza un grado de desarrollo notorio. Aparición de las primeras oraciones complejas y uso fluido de los componentes verbales.

Operaciones Concretas	7 a 12 años	<ul style="list-style-type: none"> - Adquisición de reglas de adaptación social. · Se aprende que es posible transformar la realidad incluso a través del lenguaje.
Operaciones Formales	12 a 15 años	<ul style="list-style-type: none"> - Surgen verdaderas reflexiones intuitivas acerca del lenguaje, juicios sobre aceptabilidad y/o gramaticalidad de oraciones tratándose de una intuición consciente.

Clasificación de los estadios en el niño de acuerdo a Piaget (Bustos, 2007)

Para efectos de esta investigación se toma en cuenta la etapa de Operaciones Concretas que van de los 7 a los 12 años en la que el niño se caracteriza por la habilidad que va adquiriendo con la percepción de los distintos aspectos o dimensiones de una situación y el entendimiento de aspectos que se relacionan entre sí. Es decir, el niño se encuentra en la etapa escolar básica, en donde el proceso de enseñanza – aprendizaje es más específico, además de que es en esta etapa en la que se puede hacer un diagnóstico certero acerca de Dislexia.

En la clasificación de Piaget, en la etapa Preoperativa, el niño se encuentra en un proceso no sólo de aprendizaje, sino de adquisición de conocimiento.

La Lic. Medea López (2008), pedagoga y terapeuta del DIF comentó que en esta etapa Preoperativa, en la que los niños se encuentran en Pre-escolar, están en un proceso de adquisición en el que además de conocer parte de su entorno y sobre todo a desarrollarse en éste, y realizar un diagnóstico de Dislexia en un niño que se encuentra en esta etapa no sería muy acertado.

Las teorías de Bruner(1915-) tienen como punto de referencia a Vygotsky (1896-1934) y Piaget, (1896-1980). Muchos de sus trabajos se inspiran en la escuela de Ginebra, especialmente los que se refieren al estudio de la percepción, desarrollo cognitivo y educación, pero se distancia de la teoría piagetiana en sus estudios sobre la Adquisición del Lenguaje.

Su teoría social afirma que el aprendizaje del niño se basa en las interacciones con los adultos constituyendo así la clave que explicaría la adquisición del lenguaje, es decir, para Bruner el niño mas que aprender a través de condicionamiento, su aprendizaje se basa en la asociación-imitación-refuerzo.

También argumenta que los niños tienen y pueden ir más allá del aprendizaje por condicionamiento. Menciona que el niño desarrolla su inteligencia poco a poco en un sistema de evolución en el que su entorno resulta ser un elemento importante en este desarrollo y en el que tiene que dominar primeramente los aspectos más simples del aprendizaje para así poder pasar después a los más complejos. En el caso de un niño con problemas de aprendizaje este proceso se vuelve un tanto más lento y en ocasiones complicado.

Para Vigotsky las teorías del aprendizaje se basan en el constructivismo y el ámbito sociocultural, haciendo énfasis en la relación que existe entre el individuo y la sociedad, es considerado como teórico en el aprendizaje y en otras disciplinas mas, aunque se dedico a la enseñanza durante toda su vida. Consideraba que la psicología era el estudio de los procesos cambiantes, y cuando las personas responden a las situaciones, las alteran.

Es importante resaltar que las investigaciones y escritos de Vygotsky se centran en el pensamiento, el lenguaje, la memoria, y el juego, que son características esenciales en el desarrollo de la presente investigación.

1.1.2 Tipos de problemas de Aprendizaje

Existen siete principales de problemas de aprendizaje, Cummings y Fisher (2007) los clasifican de la siguiente manera:

1. Dificultades para hablar y escuchar (Deficiencias de Audición y Lenguaje)

Una de las principales características es la manera de hablar, lenta, pausada y en ocasiones no se les logra entender debido a que surgen tropiezos en el lenguaje⁹. Otra característica resaltable de los niños con este tipo de déficit es la buena creatividad que tienen, sin embargo al momento de tratar de expresar sus grandes ideas la dificultad aparece nuevamente, llevándolos así a no poder expresar de manera clara lo que están pensando. En cuanto a la audición, les dificulta entender las palabras que escuchan de otras personas lo cual, en su mayoría, llega a generar burlas y comentarios negativos para el niño impidiéndole un progreso y control de su déficit.

2. Dificultad de aprendizaje de la Lectura

Esta dificultad comienza a manifestarse desde el momento en el que aprenden el abecedario y la estructura de palabras. Aunque es cierto que esta actividad la comienzan desde el preescolar, no todos los niños tienen la capacidad de distinguir y aprenderse las letras para así llegar a una estructuración de palabras, enunciados, párrafos, etc., esto los lleva a no distinguir las palabras que riman como *“perro” “pero”, “gato”, “zapato”*

Una característica común en los niños con esta dificultad, es que cuando leen, utilizan su dedo como guía entre renglón y renglón ya que de lo contrario leen en más de una ocasión la misma línea, lo cual los lleva a no comprender lo que están leyendo. Para ellos, las letras y palabras brincan.

3. Dificultad de aprendizaje de la Escritura

Básicamente esta dificultad se refiere a la poca capacidad de expresión por escrito debido a que el mayor problema lo encuentra en la gramática y ortografía, confunden consonantes o vocales. Cuando los profesores o

⁹ Esto no significa que sean tartamudos propiamente, se refiere sino al hecho de que no hacen una buena estructuración de palabras

sus padres del niño no entienden debido a que algunos trazos no son legibles. La principal consecuencia de esta dificultad es la obtención de bajas calificaciones.

4. Dificultad de aprendizaje de Matemáticas

Esta dificultad se da desde el momento en el que el niño no comprende los signos numéricos y/o los símbolos, por ello el realizar operaciones matemáticas les dificulta no sólo en la realización sino en la comprensión de lo que tienen que hacer.

Probablemente les cueste trabajo alinear los números o memorizar¹⁰ las implicaciones matemáticas, como las tablas de multiplicar, los procesos para realizar divisiones, quebrados, etc.

El trazo de los números por ejemplo la hacen al revés, esto es en lugar de escribir **6** escriben **9**, en lugar de **5** trazan **2**, etc.

5. Dificultad de aprendizaje de Organización

Esta dificultad tiene la característica del olvido -tanto de cosas materiales como intelectuales- y atrofio en la información, es decir, cuando reciben demasiadas instrucciones de un solo golpe, es muy probable que sólo realicen lo último que se les indicó o bien olviden por completo la instrucción. Cabe señalar que esta acción no sólo ocurre al recibir indicaciones habladas, por ejemplo, cuando realizan un examen no sólo llegan a olvidar lo que el profesor escribió sino que no lo comprenden en su totalidad.

Otra característica es que pierden la dimensión del tiempo, y por ende, siempre llegan tarde a clases, casa, y demás actividades o se tardan mucho en realizar una sola actividad. Normalmente son los últimos en entregar lo que se les pide.

¹⁰ Si logran memorizar es muy probable que no logren comprender la lógica del proceso matemático, es por ello que el trabajar con sus manos, como ayuda a la memorización, es de mucha ayuda. Así como de algunos recursos como la calculadora para realizar operaciones básicas.

6. Dificultad de aprendizaje en habilidades sociales

En este caso, los niños carecen de habilidad para socializar y entender las relaciones sociales, es decir se ríen o hablan en momentos inadecuados o interrumpen conversaciones, no entienden las bromas, se paran muy cerca de las personas con quienes están hablando. Actúan sin pensar, normalmente se guían por el impulso, esto debido a que no se logra una conexión adecuada entre el cerebro y la lengua.

Una característica resaltable es que no hacen una diferencia entre los sentimientos (enojo, amor, alegría, etc.) para ellos todo se mantiene en una misma línea, y las advertencias de peligro por ejemplo no logran comprenderlas. Finalmente una de las consecuencias común es el hecho de no tener amigos o les resulta muy difícil poder hacerlos.

7. Dificultad de aprendizaje motoras

Los niños con este tipo de dificultad, carecen básicamente de coordinación motriz, es importante aclarar que no sólo son niños con algún tipo de discapacidad física como retrasos mentales por ejemplo.

Un niño que carece de coordinación motriz le resulta complicado realizar actividades propias de ejercicios deportivos, abrochar botones, recortar, escribir correctamente debido a que no saben sostener el lápiz, comer con limpieza es muy difícil para ellos debido a la poca coordinación con los cubiertos. Normalmente pierden el equilibrio, tropiezan y caen mucho, volviéndolos víctimas de burlas por parte de sus compañeros.

Para cada Institución, las clasificaciones de los diferentes tipos de Déficit o problemas de aprendizaje varían en cuanto a terminología se refiere, por ejemplo, la Lic. Medea López pedagoga del DIF, en entrevista, los clasifica de la siguiente manera:

1. **Dislalia**, que se entiende como un retraso en el Lenguaje

2. **Dislexia**, que se entiende como el trastorno en la lectoescritura
3. **Disgrafía**, que se entiende como la falta de coordinación en los trazos escritos
4. **Discalculia**, dificultad en cálculos, comprensión y trazos matemáticos
5. **Disortografía**, dificultad en el seguimiento de reglas y lineamientos gramaticales y ortográficos. Un niño que padece de este problema de aprendizaje omite la cantidad de acentos existentes, omite letras y confunde sonidos, por ejemplo **zapato-sapato**, **bueno-vueno**, **carro-carro**,

El INR (2009), según sus lineamientos y parámetros de diagnóstico, los clasifica de bajo la misma terminología anteriormente enlistada, haciendo una combinación de términos, salvo el caso de la Dislexia, ellos los diagnostican como **Retraso Lecto-gráfico**¹¹.

Cabe resaltar, es que un niño puede padecer más de un tipo de dificultad o problema de aprendizaje, lo cual genera que el diagnóstico pueda ser erróneo de primera vista, para ello los especialistas deben de realizar diferentes tipos de test y generar un plan de trabajo mucho más amplio que si sólo fuera un tipo de problema o trastorno.

1.2. Educación Especial

Se entiende, como una Educación integrada en dentro de la Educación Ordinaria¹², que tiene características propias al dirigir sujetos que por defecto o exceso han de participar en programas especiales para su integración en la Escuela Ordinaria.

¹¹ Término que se utiliza en el INR para tratar la dislexia. Las terapistas del instituto aclaran que éste, no se diagnostica al niño con Dislexia ya que normalmente los casos que se presentan y tratan vienen acompañados por otro tipo de trastorno.

¹² Entiéndase por Escuela Ordinaria al tipo de educación "normal" que se recibe a lo largo de la vida estudiantil de un individuo

La educación especial en sentido amplio comprende todas aquellas actuaciones encaminadas a compensar dichas necesidades, ya sea en centros ordinarios o específicos. Siendo su prioridad la identificación, evaluación y elaboración de programas especiales para niños cuyas dificultades o desventajas para aprender requieren ayuda adicional para alcanzar su pleno desarrollo educativo.

Las dificultades pueden ir desde disfunciones físicas, problemas de visión, audición o lenguaje, disfunción para aprender (desventaja mental), dificultades emocionales o de conducta, o un problema médico o de salud. Otros pueden tener dificultades más generales con la lectura, escritura, lenguaje o matemáticas, por lo que requerirán una ayuda extra. Las ayudas para atender las necesidades especiales de educación pueden darse en escuelas integradas o en escuelas especiales. Estas necesidades educativas especiales no son consideradas como perturbaciones emocionales ni como desventajas culturales, simplemente tienen dificultades para aprender como los demás niños ciertas tareas básicas y específicas relacionadas con el desarrollo intelectual y los aspectos académicos.

En la Ley General de Educación (2003), en su artículo 41, se menciona el objetivo de la Educación Especial en México:

“Artículo 41

La educación especial está destinada a individuos con discapacidades transitorias o definitivas, así como a aquellos con aptitudes sobresalientes. Atenderá a los educandos de manera adecuada a sus propias condiciones, con equidad social. Tratándose de menores de edad con discapacidades, esta educación propiciará su integración a los planteles de educación básica regular, mediante la aplicación de métodos, técnicas y materiales específicos. Para quienes no logren esa integración, esta educación procurará la satisfacción de necesidades básicas de aprendizaje para la autónoma convivencia social y productiva, para lo cual se elaborarán programas y materiales de apoyo didácticos necesarios.

Esta educación incluye orientación a los padres o tutores, así como también a los maestros y personal de escuelas de educación básica regular que integren a alumnos con necesidades especiales de educación.” (p.11)

Casa M. (año) en su artículo “La Psicología en las necesidades educativas especiales”, presenta una entrevista dirigida al director de servicios pedagógicos de la UNAM donde afirma lo siguiente:

“La educación especial considera en forma primordial las diferencias individuales, no se trata de que todos tomen un programa educativo y que ellos se adapten al programa, es al revés, hay que elaborar programas de acuerdo a las características individuales de los alumnos para que realmente sean funcionales, efectivos” (Lic. José Luis Carrasco, Director del Servicio Psicopedagógico de la FES Aragón, UNAM, en entrevista para pedagogía.mx, 2009)

“Se cree que alrededor del 20% de los niños necesitan algún tipo de educación especializada a lo largo de su escolarización. La gran mayoría de ellos tienen problemas que se resolverán dentro de las escuelas ordinarias; sólo una pequeña minoría de las ayudas educativas especializadas pueden requerir, por su mayor exigencia y complejidad, la existencia de medios, centros y un conjunto de servicios que permitan asegurar que la evaluación se ajuste a las necesidades de esos niños. (Educación especial)”

Algunos autores y pedagogos afirman que las necesidades educativas especiales aparecen cuando un alumno presenta un ritmo para aprender muy distinto al de sus compañeros, desafortunadamente en México, sobre todo, se carece de una cultura para afrontar este tipo de problemas, los planes y programas de estudio no están pensados en que en se puede tener alumnos que requieran de atención especial y seguimiento, al ser tantos alumnos, sobre todo en las escuelas de gobierno, los maestros dejan de lado esta situación y siguen avanzando¹³; por lo tanto requiere

¹³ Cabe aclarar que no es una generalidad, ya que hay maestros que cuentan con la capacitación adecuada para dar seguimiento a niños con esta dificultad de aprendizaje, así mismo, existen escuelas como Montessori que desarrollan sus planes académicos cuya estrategia de aprendizaje va dirigida a niños con y sin dificultades en el aprendizaje.

de recursos mayores o diferentes, que pueden ser profesionales, materiales, arquitectónicos, tecnológicos y curriculares.

Por ejemplo, un alumno que tiene necesidades educativas especiales presenta dificultades mayores que el resto de sus compañeros para acceder a los aprendizajes que se determinan en los programas académicos que corresponde por su edad por lo que necesita para compensar dichas dificultades, adaptaciones de acceso y/ o adaptaciones significativas en su entorno escolar. Son muchos los casos de escolares que hacen grandes esfuerzos y su trabajo es aceptable en la mayoría de las asignaturas, su trato es agradable y se llevan bien con sus compañeros; pero unos tienen sus deficiencias y otros son brillantes, talentosos, motivados, con gran capacidad de adaptación y bastantes conocimientos pero carecen de otras capacidades.

Desafortunadamente, muchos autores y especialistas coinciden en que también existen aquellos niños que presentan múltiples problemas de conducta que influyen negativamente en su aprovechamiento y seguimiento en un tratamiento.

Es importante mencionar que fue en la década de los 80's cuando el interés por la educación especial se hizo presente en los países desarrollados, fue hasta entonces que se vivió un cambio radical en las actitudes profesionales y públicas hacia las necesidades especiales marcando así el comienzo de un movimiento para propiciar la de las personas con necesidades educativas especiales en las escuelas ordinarias. Así mismo en estos países si se han preocupado porque los padres vayan involucrando en la evaluación y en la revisión de las insuficiencias educativas de sus hijos, mostrando cada vez más interés para trabajar con sus hijos.

Existen otros factores sociales, como servicio a la misma, que han contribuido a valorar mejor estas necesidades educativas permitiendo identificar los puntos fuertes y débiles de cada alumno, con el fin de asegurarle la educación más apropiada.

Si bien es cierto que al momento de poner en práctica esta serie de trabajos bien intencionados, no siempre el resultado es satisfactorio, sin embargo se ha de

verificar que este proceso de cambio, sobre todo en los países Europeos¹⁴ y del mundo en general ha contribuido a que las familias afectadas y las escuelas demanden a los poderes públicos leyes y métodos de aprendizaje que garanticen el derecho a una mayor integración en las escuelas y centros de formación de las personas con necesidades especiales.

Para evitar confusiones¹⁵ y marginaciones, en México la educación especial se reconoce como parte del sistema educativo nacional en el art. 15 de la Ley Federal de Educación que tiene como fundamentos los artículos 48 y 52 que en términos generales hacen referencia al derecho a la educación en general e implícitamente a la educación especial.¹⁶

Una vez que se dieron cuenta, a través de la Ley ya mencionada, de la problemática que existía para dar seguimiento a niños con necesidades específicas y sobre todo por el alto índice de reprobación, se tomó la decisión de que acudieran a un nuevo servicio escolar, es por ello que en el año de 1971 se crearon los llamados “grupos integrados”¹⁷ que tienen como fin el de elevar la eficiencia del alumno a nivel primaria, así como el de que en un periodo de 6 a 18 meses, el niño con problemas de aprendizaje pueda superar sus problemas básicos y continuar sus estudios. Una de las características principales de este grupo es que esta conformado por entre 18 y 20 niños dirigidos por un maestro capacitado quien se encargará de aplicar el método adecuado para el funcionamiento de grupo. Normalmente los niños que acuden a este grupo se encuentran en el primer año de primaria, por ello la edad oscila entre los 6 y 7 años de edad.

¹⁴ Continente que está realmente preocupado y ocupado en investigaciones sobre trastornos y problemas de aprendizaje, básicamente en España.

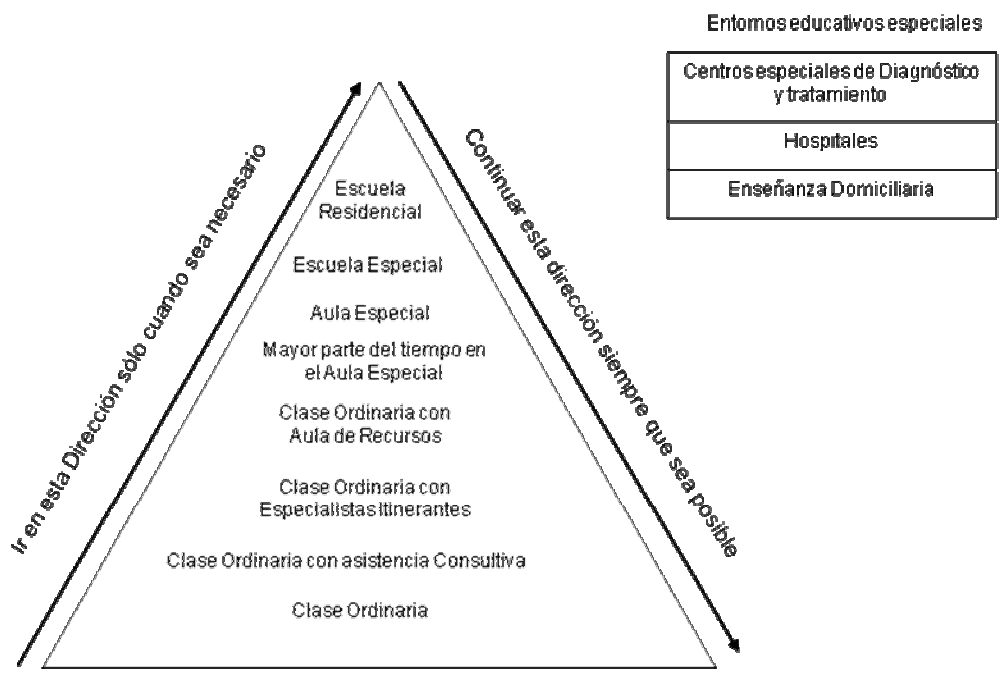
¹⁵ Tomado de Supera tus dificultades de Aprendizaje por Gary Fisher y Rhonda Cummings

¹⁶ Se sugiere que para mayor información se puede consultar la Ley General de Educación actualizada en el año 2003.

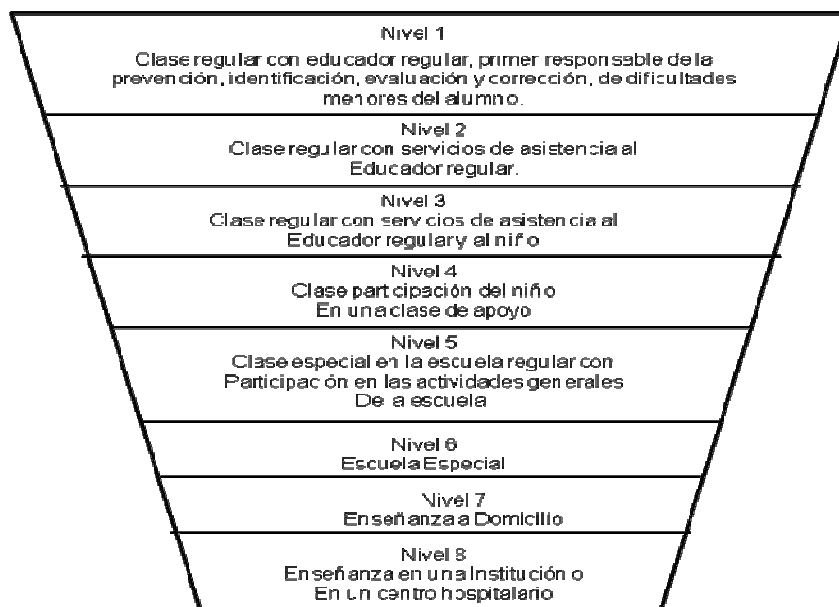
¹⁷ El grupo integrado es un servicio que proporciona la SEP en sus instalaciones y en algunas escuelas que lo requieren, dirige su atención a alumnos que presentan dificultades específicas en el proceso básico de aprendizaje de la lectoescritura y/o el cálculo elemental. Para formar parte de un grupo Integrado, se tiene que reconocer a los alumnos con dificultades notorias para aprender, a ellos se les realizan diferentes pruebas que determinarán quien ingresa y quien no. Estas pruebas consisten en la aplicación de un cuestionario psicopedagógico para reconocer la evolución escolar, familiar y social, así como una prueba llamada Monterrey que permite evaluar los niveles de conceptualización y cálculo.

Sánchez Manzano (1994), define al grupo integrado como “Como disciplina, su objetivo principal se centra en el tratamiento de los sujetos excepcionales para que éstos lleguen a vivir tan *normalmente* como puedan. Por tanto, los sujetos de la Educación Especial son sujetos excepcionales, ya sean deficientes, con retrasos en el proceso evolutivo, inadaptados y superdotados.” (p. 34)

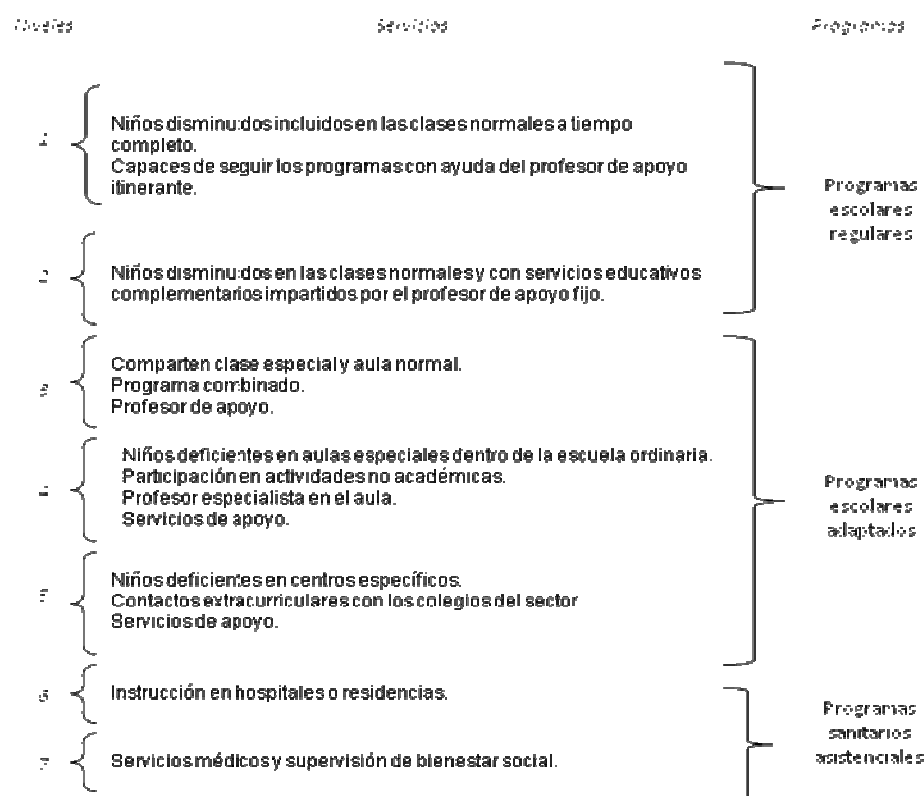
Por otro lado, existen diferentes clasificaciones que se hacen con el objeto de saber cómo ubicar la educación especial de acuerdo a las necesidades de cada individuo. El siguiente esquema es propuesto por Evelyn Deno, quien en 1970 modifica el sistema de Reynolds, siendo su esquema el siguiente: (Figura 1)



El siguiente esquema, es propuesto por C.O.P.E.X. (1976) en el que la propuesta es en el sentido de las necesidades del niño y desde una perspectiva de normalización. (cuadro No. 3) en el que los niños son clasificados por nivel de acuerdo a sus necesidades y así se comienza a dar el seguimiento pertinente. (Figura 2)



La primera es propuesta por Reynold (citado por Bautista J.R., 1993), que consiste en una guía de servicios educativos para la colocación de niños en diferentes situaciones. (Figura 3)



Como se puede ver en los esquemas anteriores, cada uno de ellos sugiere el apoyo del maestro en el aula, desafortunadamente sabemos que en México es muy complicado sobre todo en escuelas gubernamentales, por la cantidad de alumnos

que reciben por grado escolar, sin embargo ahí es donde entra la USAER quien está directamente implicada con éstas.

La propuesta del sistema esta planteada para que sea utilizada por los especialistas y niños en las instituciones especializadas para tratar las necesidades especiales a niños a la par de la educación ordinaria, lo cual en nuestro país es viable.

Finalmente y para efectos de esta investigación se puede decir, que el esquema número 3 es el más acercado a lo que se quiere lograr con ésta, ya que se plantea también un seguimiento en casa, con ayuda de terapistas, maestros y padres de familia.

1.2.1 Tipos de Educación Especial


El niño con necesidades educativas especiales, es un niño que necesita o requiere una atención excepcional, ya que se trata de seres humanos con rasgos físicos, características mentales, habilidades psicológicas o conductas observables que difieren significativamente de los de la mayoría de cualquier población determinada.¹⁸


Cabe aclarar que, como lo hemos revisado con anterioridad, en la educación especial se involucran las deficiencias motrices¹⁹, las cognitivas²⁰ y las de lenguaje²¹. Se hará mención de todas, pero se tratará de enfocar en los tipos de educación especial de lenguaje.


- a) **Desarrollo Físico:** crecimiento, peso, talla, anormalidades físicas, etc.
- b) **Desarrollo Psicomotor:** inestabilidad psicomotriz que es la incapacidad del niño para detener sus movimientos y su emotividad. Sistema nervioso, desarrollo neuromotor, equilibrio, **Paratonía**,²² etc.


18 Conferencia impartida en el INR sobre Educación Especial y Problemas y Trastornos en el aprendizaje
19 Por ejemplo niños con algún tipo de parálisis
20 Deficiencias mentales
21 Objeto de estudio de la presente investigación
22 Ver glosario


c) Desarrollo Perceptivo motor

 **Debilidad visual:** son niños con problemas de orientación y de desplazamiento esto depende del daño visual que tenga. Además tiene problemas de coordinación viso motriz, percepción figura-fondo, constancia perceptual y percepción espacial.

 **Deterioro auditivo:** son problemas con el audio que tiene repercusiones en el déficit lingüístico en el desarrollo intelectual.

 **Hay diferentes tipos de sorderas:** sordera de transmisión que se localizan en el oído medio en la mayoría de los casos tienen solución médica; son de tipo ligero. Sordera de percepción afecta al oído interno o a los mecanismos de conducción nerviosa y de integración del mensaje auditivo. Si se presenta antes de que aparezca el lenguaje originan la sordomudez congénita puede darse mientras se desarrolla el embrión, o puede afectar al feto después del tercer mes o programada en el sistema genético. **Sordera adquirida:** el individuo se queda sordo por enfermedad o accidente.

 **Zurdera contrariada y ambidextrismo²³:** son causa de alteraciones en la estructuración espacial y de problemas de la escritura, lectura y dictado, a veces se asocian con reacciones de fracaso, oposición, y fobia a la escuela. La zurdera espontánea no es un trastorno si no un predominio funcional del hemisferio cerebral derecho sobre el izquierdo, esta zurdera se convierte en un problema de aprendizaje cuando al niño se le impone el uso de la mano derecha.


 **Apraxias:** En ocasiones las apraxias²⁴ a una parte del cuerpo o una determinada función de la actividad gestual. Puede haber apraxias faciales, posturales y verbales. Dentro de estos trastornos se pueden


²³

²⁴

Es cuando una persona puede desarrollar casi las mismas actividades con ambos lados de su cuerpo. Ver glosario
Ver glosario

incluir las dispraxias²⁵ que se refieren a una falta de organización del movimiento.

 Trastorno de las funciones cognitivas: **Retraso mental**²⁶ es causado por múltiples causas. Un tipo de retraso mental es el **síndrome Down**²⁷

 **Trastornos de memoria:** se refiere a la dificultad de asimilar, almacenar y recuperar la información.

d) Desarrollo del Lenguaje:

1. **Trastornos de articulación:** sustitución de un sonido por otro, distorsión de un sonido, sonido agregado, omisión de un sonido.
2. **Disfemia o Tartamudez:** Aparece entre los 3 y 4 años de edad provoca ansiedad y turbación al que lo padece. En los casos graves se añaden contorsiones faciales, expulsión de saliva es decir y respiraciones violentas de aire tras una interrupción. La tartamudez aparece en un 1% de la población, y es más frecuente en varones, gemelos y zurdos.
- 3.
4. **Problemas de voz:** consiste en emplear un tono, calidad o volumen inapropiados así como el hablar de manera monótona.
5. **Trastornos de lenguaje oral:** el niño no comprende o utiliza el lenguaje espontáneamente, a los 3 años su lenguaje es diferente o retrasado en relación con niños de su misma edad.
6. **La disgrafía y disortografía**²⁸: la disgrafía es un déficit de habilidades en la escritura no explicables por trastornos motores, deficiencia mental, falta de motivación u oportunidad educacional adecuada. Se considera como una perturbación en la escritura espontánea.

²⁵ Hay dos tipos de niños dispráxicos: aquellos en que la dispraxia se debe a déficits motores o a problemas visuales y aquellos en que este tipo de trastorno esta provocado por alteraciones graves mentales.

²⁶ No requieren cuidado constante pero si supervisión continua y respaldo económico. Severo y profundo cuando desarrollan una tercera parte de lo que se espera de un niño normal. Dependerá económicamente de alguien de por vida puede no darse cuenta de lo que sucede.

²⁷ Es causado por un cromosoma extra, no es hereditario y puede variar la inteligencia de cada niño con este trastorno.

²⁸ es asociada con la dislexia ya que consiste en la dificultad para lograr una expresión ortográfica de la palabra o de la frase como en los errores de puntuación.

7. **Discalculia:** es la pérdida de la capacidad de calcular, manipular los símbolos numéricos o hacer operaciones aritméticas simples.
8. **La dislexia:** se refiere a confusiones visuales entre letras de formas idénticas pero con orientación distinta.

e) Desarrollo de la Personalidad y las relaciones sociales:

1. **Trastorno de ansiedad retracción:** se trata de niños ansiosos en extremo, alejados, tímidos, deprimidos, hipertensos, desconfiados y que lloran con facilidad.
2. **Inmadurez de la atención:** su capacidad de atención dura poco tiempo, sueñan despiertos frecuentemente, tienen poca iniciativa, son desorganizados, y su coordinación es deficiente.
3. **Hiperquinesia o trastorno hiperquinético** de déficit de atención: son niños más activos físicamente y distraídos que los demás niños, responden a los estímulos con gran dificultad son inconstantes en su trabajo y no pueden controlar su conducta incluso por breves momentos.

1.2.2. Autoestima y superación

La Autoestima se entiende como la autocrítica, del ser humano, esto es, las personas regulan su comportamiento, sus sentimientos y reacciones auto evaluadoras. Se vuelve un proceso de juicio personal que le permite al individuo considerarse digno y valioso o lo contrario.

Aragón B. (2001), comenta que “Cuanto más convencida está una persona de sus capacidades, tanto más segura se mostrará para enfrentar los problemas y también utilizará mejor sus talentos” (Bandura, 1986). Lo anterior permite reflexionar en el sentido de que no necesitas hacer siempre bien las cosas y tener ciertas capacidades para tener una buena autoestima, sino que se necesita tener una buena opinión de sí misma.

En nuestra sociedad se hace mucho énfasis en el ser *normal* y competente, de modo que cualquier cosa que indique que un niño es diferente de alguna manera obstaculizará necesariamente con su aceptación social, volviéndose así centro de burlas.

La autoestima²⁹ se vuelve una necesidad humana profunda y poderosa esencial para una sana aceptación, para el buen funcionamiento y para la auto realización. La autoestima implica confianza del sujeto, en este caso del niño, en propios procesos intelectuales como en el proceso de aprendizaje, de tomar decisiones, de merecer, de exponer sus propias necesidades y de la obtención de logros.

La autoestima se va alimentando, generando a partir de las experiencias personales, de las opiniones de los demás y de la identificación de la familia y sus amigos.

Aragón Borja (2001), cita cuatro principales factores que contribuyen al desarrollo de la autoestima:

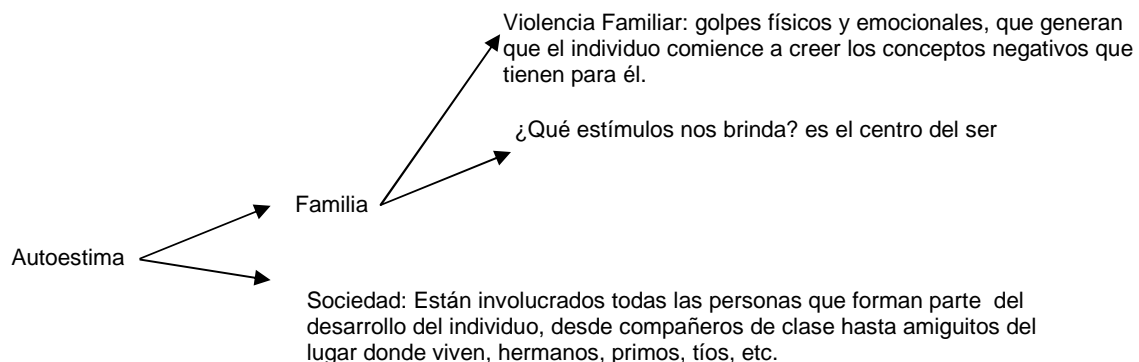
- a) La aceptación, respeto e interés que recibe una persona; es decir, que tanto reconocimiento recibe la persona por parte de quienes lo rodean, esto implica, aceptación con sus defectos y virtudes y respeto hacia el individuo.
- b) La historia de los éxitos acumulados a lo largo de su vida; que va muy de la mano de la aceptación, en algún momento se vuelve aceptación y popularidad.
- c) El grado en el que vive sus valores y realiza sus aspiraciones; mucho influye el respaldo que se recibe de los familiares, amigos y personas que rodean al individuo.
- d) El tipo de defensas que utiliza; aquí se incluyen los pretextos, aciertos, debilidades, etc.

²⁹ Es importante mencionar que la Autoestima se va construyendo en el individuo desde que es pequeño, es por ello que todas las afirmaciones que se realicen en función a la Autoestima están realizados pensados en el individuo como niño.

El auto estima puede dividirse en dos tipos:

- a) Baja Autoestima : que se compone por actitudes o posturas y habilidades del individuo que lo llevan a tener sentimientos no resueltos, sentimientos ocultos como el enojo o la depresión así como la obtención de una des valoración por comparación. Normalmente una persona que tiene baja autoestima tiene y refleja sentimientos de odio, ansiedad, cambios de humor, negatividad, autodestrucción, etc.
- b) Buena Autoestima: las personas que tienen un autoestima elevado normalmente lo reflejan en el positivismo con que ven la vida, intentan una y otra vez las diferentes actividades en las que pueden estar fallando, tratando de hacerlo mejor la siguiente vez. Normalmente una persona con un autoestima elevado tiene y refleja sentimientos de : felicidad, positivismo, autoevaluación, mejoría, retos, etc.

Así mismo, la Autoestima está comprendida por dos entornos que son determinantes en el tipo de autoestima que el individuo puede tener:



Del autor

Por otro lado y para efecto de la presente investigación, la autoestima en niños con Dislexia, se ven relacionados así mismo con desajustes idénticos a los de una persona que no presenta ningún tipo de trastorno pero si problemas de estima.

Ajuriaguerra (1977), comenta que los trastornos afectivos son frecuentes en los niños con Dislexia.

Por su parte, Aragón (1990), señala que los niños que presentan problemas de lectura normalmente reflejan agresión, hiperactividad, aislamiento, ansiedad, depresión, bipolaridad, baja autoestima y relaciones poco sustanciosas y buenas con sus papás, maestros y algunos compañeros de escuela.

Normalmente el niño con Dislexia se enfrenta a sentimientos de inferioridad, fracaso, inseguridad, inhibición en su eficacia³⁰

Young y Colin (1992) aseguran que hay mayor incidencia de problemas de conducta en los lectores deficientes que en los normales, así mismo, todos los niños con ese problema reaccionan de la misma forma; algunos se resignan y piensan que no tiene importancia, incluso llegan a hacer caso omiso de los comentarios y burlas de sus compañeros así como de la preocupación de sus papás; otros tratan de evitar dichas situaciones para no sentirse culpables o inútiles, dando muestras de introversión y de una agresividad inferior a la del promedio, otros tratan de llamar la atención al mostrar actitud de desafío, arrogancia, falsa confianza etc.

Cabe mencionar, que el problema de estima de un niño con dislexia es doble debido a que por una parte saben que no leen tan bien como sus compañeros lo cual lleva a que ellos tengan una auto opinión negativa de sí mismos.

Entonces, para poder ayudar a un niño con dislexia a superar los problemas de Autoestima baja, Aragón Borja (2001), sugiere un autorreconocimiento que le permita cobrar conciencia de los recursos personales de los que dispone actualmente y de los que podría desarrollar por propia voluntad. Se le tienen que dar muestras de aceptación, respeto e interés y se le llevará por el camino del éxito.

También es importante considerar un tratamiento psicopedagógico, mismo que deberá estar también orientado a los papás en el sentido de no presión a su hijo, que eviten las comparaciones y que eliminen cualquier tipo de comentario negativo.

³⁰

Entiéndase por eficacia a la manera correcta de hacer las cosas

1.2.3. Motivación

Si bien es cierto, la motivación forma parte importante en la educación de toda persona en cualquier nivel académico, pues para una persona con algún tipo de problema de aprendizaje ésta se vuelve elemental dentro de su tratamiento.

Para ello se tiene que considerar el entorno del niño, siendo el escolar el más afectado, sometidos a la burla por parte de sus compañeros y en ocasiones de sus profesores que en su mayoría por grupos numerosos que no tienen conocimiento sobre el problema y en ocasiones se les excluye de algunas actividades³¹.

Por otro lado, uno de los sentimientos más frecuentes en un niño con problemas de aprendizaje es el fracaso,³² por ello, es importante que los papás y maestros les enseñen a enfrentar situaciones de fracaso y frustración, sentimientos que son inevitables en un niño con Dislexia, prestando atención a sus diferencias individuales, esto con el objetivo de ayudarlos a desarrollar la tolerancia ante estos sentimientos evitando recriminaciones y no darles excesiva importancia a los fracasos y si a los logros volviéndose así objeto de elogio.

Cummings y Fisher (2007), enlistan tres sugerencias que ayudan a la motivación de un niño con Dislexia, de las cuales sólo enumeraremos tres, sobre todo por la edad a la que va dirigida esta investigación:

“1.- Realizar ejercicios donde el niño se diga “me gusto”, esto consiste en ejercitar el cerebro, que funciona al decir repetidamente una situación positiva.

2. Dibujar sentimientos: Para muchos niños con Problemas de aprendizaje se les dificulta expresar lo que sienten, sin embargo les resulta muy sencillo dibujarlo.

³¹ Es por ello que se vuelve difícil y/o remoto poder aplicar un proyecto con la participación de los profesores ya que se tendría que capacitar a los profesores normalistas, en la que encontraríamos desventajas tales como presupuesto, disponibilidad y trámites.

³² Sentimiento que también llegan a reflejar algunos padres de familia

3. **Conversar con un orientador**³³: Para ello, es importante que él le genere cierta confianza al niño, de lo contrario será difícil que el niño pueda llevar a cabo este punto.

1.2.4. Dislexia

“A lo largo de la historia han existido muchas definiciones de dislexia, pero la forma más sencilla de definirla es como un problema para aprender a leer que presentan los niños cuyo coeficiente intelectual es normal y no aparecen otros problemas físicos o psicológicos que puedan explicar dicha dificultad. Esta inhabilidad se puede prevenir y también corregir.” (CAPA, 2009).

Etimológicamente, la dislexia se define de la siguiente manera: *Dis* = dificultad, deficiencia y *Lexia* = referente a la lectura y escritura, por ello podemos dar una primera definición sobre este término: Dislexia = deficiencia en la lectura y escritura. Algunos autores añaden deficiencia en la ortografía o como dificultades de lenguaje, que si bien es cierto se refiere a los problemas de lectura.

Trastorno específico de la lecto-escritura que se presenta en los niños que tienen problemas de aprendizaje, es una parte de todos los procesos que de alguna manera se encuentran alterados en las personas que lo padecen, generalmente es una falta de maduración en las áreas perceptuales de las áreas cognitivas y comunicativas en el desarrollo de los niños. También se asocia a dificultades de pronunciación, sobre todo de palabras nuevas, largas o que contengan combinaciones de letras del tipo de las que le producen dificultades en la lectura.

Cabe señalar, que la Dislexia no va relacionada con ningún otro tipo de problema mental o físico, es decir, no porque una persona padezca Dislexia quiere decir que esté inhabilitado mentalmente. Sin embargo, debido a que muestran un nivel muy por debajo en función a su edad e inteligencia, desafortunadamente son catalogados como flojos, retrasados, tontos, generando así un retroceso en su proceso evolutivo y de maduración.

³³

Psicólogo que ayuda escuchando y dando consejos de forma profesional y acertada.

“Este problema afecta entre un 10% ó 15% de la población tanto escolar como adulta y con una mayor incidencia en hombres que en mujeres. Se calcula que más o menos puede haber un niño con dislexia en un grupo de 25 alumnos. Algunos casos suelen ser pasajeros y otros muy complicados.” (Es mas.com, 2004)

“Los Disléxicos poseen talentos múltiples entre los cuales no figuran la lectura y la escritura” (DITT, 2009)

Se ha encontrado que el 15% de la población escolar a partir de los 5 años de edad que tienen problemas de aprendizaje, principalmente DISLEXIA, con frecuencia presentan, según la lista obtenida de "When Learning is a Problem/LDA(Learning Disabilities Association of America)", características y/o deficiencias en: (Es mas, 2008)

1. Dificultad en atender o seguir instrucciones.
2. Dificultad para recordar lo que se le acaba de decir.
3. Fracazos académicos como consecuencia del poco dominio de destrezas de lecto-escritura, y/o aritmética.
4. Dificultad en distinguir entre la derecha y la izquierda.
5. Defectos en coordinación - cuando camina, en los deportes, en actividades manuales sencillas como sostener un lápiz, amarrarse los zapatos o hacer un lazo.
6. Pierde o se extravían sus asignaciones, sus libros, libretas y otros materiales.
7. No puede aprender los conceptos de tiempo; confunde "ayer", "hoy", "mañana"
8. Son temerosos
9. La dislexia también afecta a corto plazo la memoria y la percepción de orden y secuencia.

La dislexia presenta confusiones visuales entre letras de formas idénticas pero con orientación distinta **p-b d-q d-b p-q**, confusiones visuales entre letras o combinaciones de letras parecidas: **m-n ch-cl dr-br**, confusiones auditivas entre

sonidos próximos desde el punto de vista fonético **t-d p-b**, omisiones de consonantes o silabas, inversiones de letras en silabas, inversiones de letras en palabras, añadido de consonantes, dificultad para pasar de un renglón a otro, trazado y dibujo defectuoso.

Peter Young (1992) comenta que existen desacuerdos entre el significado de la Dislexia debido a que lo relacionan con la conveniencia de definirla con “tener dificultades en el lenguaje”, esta situación se debe a que en los años 90 no era muy conocido el término como tal. Sin embargo, Young lo atina a definir como un trastorno relativo al lenguaje, aunque afirma que ésta es una definición ambigua.

Otra definición que podemos enlistar es: “Durante las tres últimas décadas aparecieron otros términos que hacen referencia a las personas con incapacidad crónica para la lectura: *dislexia*, *dislexia específica*, *disfunción cerebral mínima*, *lesión cerebral mínima*. “ (Jordan, 1975)

Existe un término que se conoce como “predislexia”, mismo que le da a los niños que se encuentran entre los 4 y 6 de edad que tienen cierta predisposición a la Dislexia cuando están aprendiendo la lectoescritura. Estos síntomas prediléxicos se manifiestan en una serie de funciones tales como: el lenguaje³⁴, el esquema corporal³⁵ y la percepción y visomotricidad³⁶

Jordan (1975), hace referencia al Dr. Samuel Orton, quien definiera la Dislexia como *estrefosimbolia* para hacer referencia a los símbolos distorsionados y clasifico la conducta de los niños que perciben las letras y las palabras de derecha a izquierda, de abajo hacia arriba etc. Más adelante creó otro término: *alexia*³⁷, que se refiere a la incapacidad de reconocer letras y palabras impresas, éste término aún sigue vigente entre algunos especialistas.(p.10)

³⁴ Pueden ser dislalias. Para un amplio concepto ver glosario.

³⁵ Se refiere a la parte tempor-espacial del niño y como se desenvuelve en él.

³⁶ Un niño con dislexia no distingue las dimensiones o bien se le dificulta tal acción.

³⁷ También conocido como “ceguera para las palabras”

Así mismo, han aparecido diferentes términos para la dislexia como dislexia específica, disfunción cerebral mínima, retraso lecto escritor, lesión cerebral mínima, pero es un hecho que la Dislexia es un factor en las situaciones cotidianas que se presentan en el aula.

Hay quienes asocian el término de Dislexia con la medicina, ya que lo asocian a una enfermedad, pero no se ha demostrado que exista un virus, una lesión cerebral específica, una transmisión genética, una perturbación fisiológica o química que sea responsable de este retraso.

Por otro lado, desde el punto de vista educativo, se vuelve importante evaluar con precisión cuáles son los procesos y operaciones que no funcionan adecuadamente. La dislexia es un disturbio sensorial, un disturbio en el procesamiento neurológico. La persona que tiene dislexia procesa de manera diferente el lenguaje.

1.2.5. ¿Qué es la dislexia, un trastorno, una enfermedad, una discapacidad...?

Según la Federación Mundial de Neurología, la dislexia es un **TRASTORNO** que se origina de manera orgánica, esto es, que se deriva de deficiencias cognitivas importantes.

La Dislexia es un trastorno congénito, de base orgánica, que en las últimas investigaciones se lo relaciona con un funcionamiento diferente del cerebro y un funcionamiento diferente a nivel de los neurotransmisores. Aunque la dislexia no es lesional³⁸, tiene un carácter hereditario. (Admin, 2009)

La Lic. Natalia Carreón aseveró que “va a depender del tipo de lesión que se presenta, generalmente en los niños se puede decir que es un trastorno que va acompañando la lesión que el niño pudo haber tenido al momento de nacer, estos niños que cuando nacen no respiran luego luego, se llama hipoxia y esa falta de

³⁸ Es decir, generada por algún tipo de trauma en infantes. Sin embargo, algunos expertos afirman que en adultos se puede diagnosticar dislexia si el sujeto a sufrido algún tipo de trauma cerebral ocasionado por accidentes en su mayoría.

oxigenación y sufrimiento les ocasiona muchos trastornos, entre ellos secuela de aprender a leer, escribir y hablar.”

Desde el punto de vista neurológico, la dislexia es tratada como un trastorno que se transmite genéticamente³⁹ y suele darse más en los niños que en las niñas. Este trastorno se manifiesta en sujetos con una inteligencia normal e incluso superior, sin daños neurológicos o físicos evidentes, que no tienen problemas emocionales ni sociales, no viven en un medio social–económico–cultural desfavorable ni tampoco están sometidos a procesos de aprendizaje inapropiados.

Se sigue manteniendo una controversia sobre si las diferencias en ejecución entre niños con dislexia y lectores normales se deben a un déficit ya sea neurológico o cognitivo o a un retraso madurativo.

1.2.6. Tipos de Dislexia

El trastorno puede ocurrir antes de que la persona haya adquirido la lectura o después de adquirida, puede distinguirse entre dos tipos de dislexia:

- **Dislexia adquirida:** la sufrirían aquellas personas que tras haber logrado un determinado nivel lector, pierden algunas de estas habilidades como consecuencia de una lesión cerebral.
- **Dislexia evolutiva:** niños que sin ninguna razón aparente presentan dificultades especiales en el aprendizaje de la lectura.

Existe un sin número de clasificaciones en cuanto a los tipos de Dislexia se refiere, pero dentro del desarrollo de esta investigación retomaremos todas y cada una de ellas tratando de hacer una clasificación que abarquen todas y cada una de ellas:

- a) **Dislexia adquirida,** mientras que la dislexia adquirida, se produce cuando el sujeto ya había adquirido la lectura y después de sufrir un accidente presenta

³⁹

Es decir, que se requiere revisar los antecedentes familiares

dificultades en esta área. (CAPA, 2009) normalmente se da en adultos que tenían la habilidad de la lectura y la perdieron a consecuencias de un traumatismo o lesión cerebral. También se reconoce este tipo de Dislexia cuando son producidas por disfasia⁴⁰ en el lenguaje escrito y hablado.

b) Dislexia evolutiva o de desarrollo, es la que presentan aquellos sujetos que sin ningún factor aparente, como retraso mental, lesión cerebral, etc., presentan problemas o dificultades para aprender a leer y escribir, (CAPA, 2009), cuando la adquisición se hace más lenta o menos completa para los niños, es decir por déficits madurativos⁴¹, empezar a aprender a leer y escribir por primera vez. Así mismo, esta clasificación adopta dos enfoques en cuanto a su definición se refiere, la primera se establece por *exclusión*, es decir, los niños disléxicos que tienen problemas específicos de lectura, manifestando déficits sensoriales, bajísimo rendimiento escolar, problemas emocionales llevándolo a manejo de ambientes sociales bajos y daños neurológicos. La segunda definición está enfocada a utilizar el término por *inclusión* en donde se define a los niños disléxicos como aquellos que leen por debajo del nivel esperado, independientemente de las causas. En este enfoque se enfatiza en la importancia de los factores no específicos en las dificultades lectoras.

c) Dislexia Visual, la dislexia visual no está relacionada con la visión. Se refiere a la inhabilidad para captar el significado de los símbolos del lenguaje impreso. Esto es, un niño con dislexia visual carece de buena interpretación en lo que ve. La mayoría de los niños con este tipo de Dislexia, ve las letras invertidas, la lectura de las palabras en una oración le resulta muy difícil. Es por ello que los niños que tienen este tipo de dislexia generalmente tienen impedimentos en la comprensión de textos. Es importante resaltar que de todos los tipos de dislexia existentes, ésta es la más fácil de corregir. Dentro de las dificultades con las que un niño con Dislexia visual se enfrenta, son:

⁴⁰ También conocida como Afasia. Ver glosario

⁴¹ Los retrasos madurativos se localizan a nivel neurológico o en las funciones psicológicas.

- 1) **Confusión defectuosa de la lectura;** al sentir que las letras le brincan, ver la letras y palabras al revés, leer de izquierda a derecha; al niño le resulta aún más difícil entender lo que están leyendo, no lograr esa decodificación que un niño sin ningún trastorno logra.
 - 2) **Dificultades con el alfabeto;** se refiere al modo no estructurado en el que niño ve las consonantes. Habitualmente cometen errores relacionados con la posición que ocupan las letras: *m, n, p, u, v*. Además confunde letras similares como *b-d, p-q, r-h-u-n, h-p-y, t-f-j, M-W, N-Z, r-s, v-w-k-y-x, o-e-c*. En el disléxico visual es muy común entremezclar mayúsculas y minúsculas al escribir el alfabeto, hacer dictado, realizar copia de otro texto. Las razones de esta falta de coherencia son de carácter práctico.
 - 3) **Inversión de símbolos;** Debido a la percepción deficiente, el niño lee o escribe los símbolos con movimientos hacia atrás de la mano, de abajo hacia arriba o efectuando una rotación parcial.
 - 4) **La lectura en voz alta;** Con frecuencia el niño con dislexia lee palabras completas de atrás hacia delante, en otros casos sólo se invierten determinadas sílabas. *Beber-rebeb, perro-pero*
- d) Dislexia Auditiva;** Tiene características similares a la sordera total, pero en realidad dicha falla tiene poco que ver con la acuidad auditiva⁴², ya que la capacidad de audición de muchos disléxicos es considerable. El término dislexia auditiva hace referencia a la inhabilidad para distinguir elementos aislados o discontinuos del lenguaje oral, se les dificulta asociar sonidos vocales con símbolos corrientes de la escritura. Por lo general los niños con dislexia auditiva no pronuncian bien cuando leen porque no comprenden con exactitud las relaciones existentes entre sonidos y símbolos, también cuando leen lo hacen de manera lenta y muy pausada.

42

Término con el que se conoce la sordera

Una de las señales inequívocas de dislexia auditiva es la inhabilidad del alumno para determinar si ciertas palabras son iguales o distintas.

La dislexia auditiva, es la causa principal de las dificultades ortográficas, ya que al no distinguir los sonidos discontinuos del idioma es poco probable que recuerde el modo en el que se escriben las palabras. Por lo general alteran los grupos de consonantes, sobre todo aquellos en que la segunda consonante es una *r* o una *l*. Otra característica es al momento de deletrear, pues les resulta imposible aplicar generalizaciones fónicas al deletreo.

Es por ello que las tachaduras o sobre escritura son frecuentes para corregir sus errores. Así como se muestra en el siguiente ejemplo.

Es importante mencionar que no por el hecho de que exista una clasificación de Tipos de Dislexia, un niño no pueda padecerlos todos, se han presentados casos, sobre todo en el DIF con estas características, por lo que el tratamiento a seguir se vuelve un cúmulo de ejercicios y seguimiento, pero sobre todo trabajo en equipo.

1.2.7. Diferencia entre dislexia y retraso lecto - escritor

Hay que tener en cuenta que no toda dificultad en la lectura significa que nos encontremos ante un niño con dislexia.

La lectura es una actividad muy compleja en cuyo aprendizaje es normal que en las primeras etapas aparezcan dificultades y errores que no tienen por qué indicar una futura dislexia. Muchos autores señalan que para ello tendría que producirse un retraso de dos años en relación al nivel esperado de lectura.

Si tomamos en cuenta que en la definición de dislexia, vimos que ésta es un problema para aprender a leer que presentan algunos niños y niñas, con un coeficiente intelectual normal y sin la presencia de otros problemas físicos o psicológicos que puedan explicar las dificultades, el retraso lector es aquel que se da

por alguno de estos problemas o por otras causas, como puede ser ausencia frecuente a la escuela, cambios frecuentes de profesores, etc.

1.2.8. Características de un niño con Dislexia

Cada niño es diferente aunque tengan el mismo diagnóstico debido a que las razones que generan este trastorno pueden variar de acuerdo al historial de cada niño, incluyendo los problemas de carácter afectivo que él puede padecer.

Una característica, que es general en un niño con Dislexia, es cuando leen de manera errónea, pero tal cual, lo que escribieron, es decir, lo lee como si estuviera bien; es por ello que los terapeutas sugieren que se ayude, en la etapa de reeducación, a que aprenda a autocorregirse.

La dislexia también afecta a corto plazo la memoria y la percepción de orden y secuencia.

1.2.9. ¿Cómo se diferencia de otras discapacidades?

Es muy común que la Dislexia se confunda con otro tipo de discapacidad debido que también afecta a corto plazo la memoria y la percepción de orden y secuencia, es decir.....“No hay que confundir que el niño escribe mal con un niño con dislexia(...)” (Admin, 2009)

Para diferenciarla de otros trastornos, esta dificultad debe existir desde el inicio del aprendizaje de la lectura y escritura, y debe mantenerse de no mediar un tratamiento adecuado.

Uno de los problemas de aprendizaje con que se confunde la dislexia es la dificultad en la escritura⁴³, que no sólo lleva a pensar a que el niño puede tener dificultad para escribir sino para entender y transmitir por escrito sus pensamientos, así como para interpretarlos. Se ha llegado a hacer la aseveración de que existe la dislexia con

⁴³ Disgrafía. Ver glosario

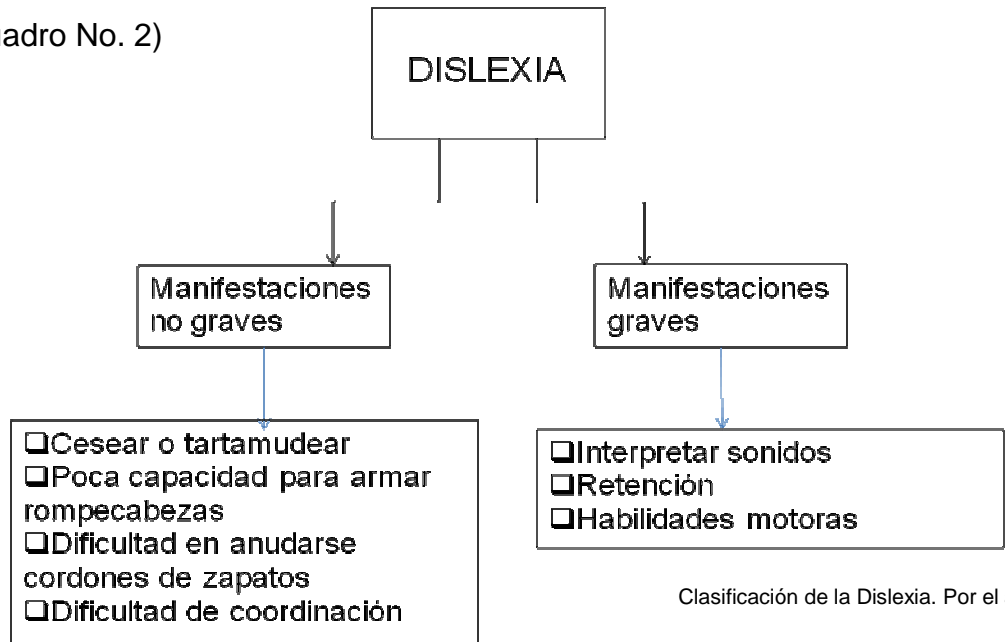
disgrafía, donde este tipo de dislexia no solo afecta a sílabas y palabras sino también a números no se tiene comprensión lectora.

Otra discapacidad con la que se llega a relacionar la Dislexia es la discalculia que al ser una dificultad en el proceso aritmético, presenta características de distracción en el infante y poca maduración, relacionándolo así con nuestro tema de estudio. Otra característica por la que se llega a confundir con dislexia es por el hecho de inversión de números, como lo comentábamos anteriormente, el niño tiene a escribir los números al revés o bien a confundir signos aritméticos, ejemplo, + lo confunden por x, para el niño es correcto el signo y él realizará una multiplicación en lugar de una suma, lo que tiene como consecuencia fallas y bajo rendimiento escolar.

Otro problema con el que es muy común confundir la dislexia es con la dislalia, que al ser un problema de lenguaje, los maestros básicamente lo relacionan con dislalias.

Así mismo, si un niño con dislexia manifiesta constantemente errores ortográficos, el primer diagnóstico que se da es el de distrografía, pero se ha de recordar que la distorgrafía es también rasgo característico de Dislexia, por ello, si un niño presenta inicios de este tipo de problema de aprendizaje es un hecho que tiene dislexia.

A continuación se muestra una clasificación de cómo se manifiesta la Dislexia:⁴⁴
(cuadro No. 2)



Clasificación de la Dislexia. Por el autor

1.2.10. ¿Quiénes padecen Dislexia?

Hasta fechas relativamente recientes se ha venido pensando que la dislexia era un trastorno mucho más frecuente entre los niños que entre las niñas. Sin embargo, estudios mejor controlados estiman que el predominio en el sexo masculino es bajo. A pesar de que está claro que la dislexia tiene un componente hereditario importante, no está demostrado el tipo de herencia por el que se rige.

Las causas son hereditarias y se presenta con mayor incidencia en el sexo masculino (3 de cada 1 niña). Alcanza a cerca del 12 al 16 % de la población mundial y es independiente de cualquier alteración motora, intelectual, sensorial, emocional o de método de enseñanza. (Ferreira, 2008)

Los trastornos de dislexia la padecen niños que tuvieron alto riesgo, las madres que tuvieron un embarazo de alto riesgo, o los niños que tuvieron algún problema a la hora del nacimiento o niños que sufrieron una caída o algún accidente que les afectó sus hemisferios Cerebrales.

También pueden haber trastornos en los adultos hay una enfermedad que se llama embolia cerebral o accidente vascular cerebral, se rompe una vena, una serie del cerebro y daña regiones de las áreas del cerebro y algunas de estas lesiones pueden llegar a abarcar, aparte de la lectura y la escritura en los pacientes, en los pacientes adultos como en los jóvenes que tuvieron algún accidente y entonces hay que trabajar también con ellos la parte de la dislexia, las dificultades en la lectoescritura, volver a unir áreas que se perdieron, que bueno no es tan fácil pero que se trabaja, esto no quiere decir, por muy cruel que parezca, que un niño no lo pueda padecer, incluso hay pequeños que tienen algún tipo de retraso, síndrome, etc. y también tienen dislexia⁴⁵.

Se puede prever que un niño va a tener problemas de lectoescritura desde jardín de niños, desde el preescolar y que se sabe que tuvo un nacimiento con problemas: un parto difícil, un nacimiento difícil, pero bueno finalmente cuando entran a primero de

⁴⁵ Información proporcionada en conferencia en el INR, junio 2009

primaria tienen que empezar el proceso de la lecto-escritura y que tienen que aprender ya todo el abecedario, las vocales y la escritura, éstos son indicadores que ayudan a diagnosticar si hay dislexia.

En esta etapa se dan cuenta del problema de lecto-escritura del niño porque el niño confunde, así como la presencia y manifestación de que el niño puede tener problemas psicomotores, torpeza, y como ya se mencionó, si se cuenta con un antecedente de problemas al momento de nacer, es casi un hecho de que el niño cuando entre a la edad escolar básica, presente Dislexia.

1.2.11. ¿Cómo se dan cuenta de que es dislexia? y ¿Qué hacen?

Una de las formas que se utiliza para determinar Dislexia y que hoy en día es de los modelos más aceptados, es el del modelo de lectura de doble ruta, que consiste en utilizar dos vías para llegar al significado de las palabras que ve escritas:

- **Ruta visual:** Comparar la forma ortográfica de la palabra escrita⁴⁶ con las representaciones de palabras de que disponemos en el léxico visual como si fuera un “diccionario visual”.
- **Ruta fonológica:** Por medio del mecanismo de conversión de grafemas (letras) a fonemas (sonidos), cuyo objetivo es lograr la pronunciación de la palabra, siendo así ésta identificada.

Para cada institución es diferente, sin embargo todos utilizan un instrumento de diagnóstico a través de un cuestionario con el cual, los expertos fundamentan definiciones y posibles características de las personas con dislexia así como el dx⁴⁷. La dislexia es distinta al **retraso lecto-escritor**, en donde los niños tienen retraso en este ámbito debido a: **déficit intelectual, falta de motivación, ausencia escolar**, etc. Generalmente las dificultades aparecen en los procesos léxicos tanto en escritura como en lectura. (CAPA, 2009)

⁴⁶ Secuencia de letras

⁴⁷ Diagnóstico

Normalmente los niños con dislexia no muestran una coordinación adecuada para su edad, en algunos casos, también se llega a manifestar en el lenguaje, ya que invierten las palabras generando así, que la idea no se entienda como ellos la están queriendo comunicar.

Al ser también un problema de maduración, los niños y niñas se tardan más en desarrollar capacidades motrices como gatear, caminar, hablar, etc., sin ser motivo de preocupación en los padres, en la mayoría de los casos.

Como punto importante, la Dislexia ha de ser diagnosticada por personal especializado, que si bien es cierto puede formar equipo de trabajo conformado por: Psicólogo, Pedagogo, Neurólogo y Terapeuta⁴⁸ con el fin de obtener un diagnóstico lo más preciso posible.

Para estar completamente seguros de que el niño padece dislexia, se tienen que realizar *tests* previos que nos lleven a descartar otro problema de aprendizaje y tener el diagnóstico adecuado. Existe una prueba llamada IDETID-LEA⁴⁹ que sirve para identificar la dislexia a través de una serie de pasos, mismo que se enlistan a continuación:

- a) **Primer paso;** consiste en definir el universo objeto de interés y los subconjuntos o áreas de contenido que lo integrarían. Para ello, se tiene que evaluar la lectura, la escritura de copia y la escritura de dictado.
- b) **Segundo paso;** se refiere a la delimitación de los universos de generalización dentro de cada área de contenido, así como los niveles de variación de esos universos. Entendiendo que dichos universos son: la lectura, las sílabas, las palabras, los enunciados, los párrafos. Para la lectura se utilizan los demás universos. Para las sílabas se tienen que hacer combinaciones de letras mayúsculas y minúsculas, letras minúsculas y combinaciones de letras consonante-vocal (la, cui, al, sol, cru) En los enunciados consideramos los

48

Que en su mayoría son Licenciados en Comunicación Humana.

49

Instrumento de evaluación conductual orientado al contenido para Detectar Errores de Tipo Disléxico.

formados por artículo, sustantivo y adjetivo y los formados por sujeto, verbo y predicado. Para los párrafos se eligen versos.

- c) **Tercer paso**; identificación de indicadores, es decir los de tipo de error disléxico tanto en lectura como en copia y dictado.

Dentro de esta misma prueba, se sugiere realizar los siguientes puntos con el objetivo de definir el tipo de terapia a llevar con el niño:

a) EVALUACIÓN DICTADO

Consta de cuatro subpruebas: dictado de vocales, dictado de palabras, dictado de enunciados y dictado de párrafos. La dinámica es la siguiente; el terapeuta debe leer las vocales, palabras, enunciados y párrafos en voz alta y con el énfasis adecuado, se sugiere que lea las diferentes partes de la prueba de manera previa para evitar errores al momento de aplicarla.

1. El dictado de vocales debe ser de manera aleatoria

A, e, i, o, u, o, i, e, a, u

2. En el dictado de palabras se le dictan hasta un máximo de 38 palabras, esta variación dependerá del grado escolar del niño
3. En el dictado de enunciados, se le referirán hasta 10
4. Párrafos, son en prosa y verso y consta de cinco pequeñas lecturas.

Para cada una de las pruebas, se le tienen que dar las indicaciones al niño lo más clara posible, por eso se vuelve importante que el terapeuta o quien vaya aplicar la prueba sea paciente, tenga una voz suave e inspire confianza al niño.

Es importante darle al niño entre cada subprueba 5 minutos de descanso

b) EVALUACIÓN DE LECTURA

Está conformada también de cuatro subpruebas: lectura de sílabas, lectura de palabras, lectura de enunciados, lectura de textos en prosa y verso. Se sugiere grabar la prueba en audio, esto con el fin de registrar los errores que pueda cometer el niño.

1. Sílabas, consta de 45 sílabas, éstas deberán estar escritas en tarjetas mismas que se le darán al niño diciéndole que tiene que leerlas en voz alta una tras otra. Las sílabas que se sugieren son las siguientes:

bre	cha	jo	Mau	Dre	gris	Le	res	Bai
Tai	Pe	Ye	Ju	Quis	am	Gai	Ñu	ku
Nai	En	pla	cru	as	col	ze	dio	Hie
ke	Rai	Ilus	Lla	que	ñal	tru	Fai	Oz
Ho	Chio	los	vol	pus	fus	Sol	Ve	yol

2. Palabras, se le dictan 39 palabras, donde las combinaciones existentes sean con las letras **b, d, p, q, ñ, l, t, m, r, s**. La dinámica es la misma, el niño tiene que leer las palabras en voz alta.
3. Enunciados, consta de 13 enunciados
4. Lectura de textos en prosa y verso, consta de dos textos en prosa y tres conjuntos en verso. Es importante que el tamaño de letra para este ejercicio sea grande y con un espaciado normal.

Es importante darle al niño 5 minutos de descanso entre cada subprueba.

c) EVALUACIÓN DE COPIA

Al igual que las demás, esta prueba consta de cuatro subpruebas, copia de sílabas, copia de palabras, copia de enunciados, copia de textos en prosa y verso.

1. Sílabas; consta de la copia de 45 sílabas. Pueden ser de la siguiente manera

Ba _____ **chal** _____ **fla** _____ **Nan** _____ **Vai** _____ **Cle** _____

Entre otras.

2. Copia de palabras, consta de 49 palabras y la dinámica es igual a la anterior, el niño tiene que copiar las palabras tal cual sobre la línea.

Pablo _____ **Dado** _____ **Beber** _____ **Queso** _____

3. Copia de enunciados, son 14 enunciados que el niño deberá copiar tratando de ser exacto.

La leche con chocolate es sabrosa

4. Copia de textos en prosa y verso; se realizan dos copias de prosa y tres en verso, siguiendo la misma dinámica

Es importante darle al niño 10 minutos de descanso entre cada subprueba. Una vez que se termina con cada una de las pruebas, los resultados se vacían en tres matrices para cada área de contenido en las que se anotan los errores que tuvo el niño. Dichas matrices que se anexan a continuación pueden ser como las que propone Aragón B (2001)

1.1.12 Cerebro disléxico

Antes de comenzar a hablar sobre las características de un cerebro disléxico, es importante conocer cómo está conformado un cerebro normal y esto es que el cerebro está conformado por dos hemisferios, izquierdo y derecho conectados por el cuerpo calloso.

En la mayor parte de las personas, el hemisferio izquierdo se encarga de la percepción y producción del lenguaje, mientras que en el hemisferio derecho se

trabaja en todo lo relacionado con la información visual y espacial. Cada hemisferio dispone de un *cortex*⁵⁰ que envuelve a una sustancia blanquecina, este cortex tiene el cuerpo de las células nerviosas y la sustancia las conexiones. Las células migran desde zonas más profundas del mismo en el curso del desarrollo prenatal, sin embargo no todas las células llegan a su destino final, pueden reunirse en agrupaciones, a estos grupos de células mal implantadas se les llaman ectopias.

Dicha corteza se divide en cuatro áreas funciones: lóbulos frontal, parietal, temporal y occipital que participan en esa compleja actividad que es la lectura, principalmente las dos últimas.

Ahora bien, se han realizado estudios de cómo funcionan los cerebros disléxicos y se encontró una particularidad, y es que se encontraron células ectópicas en todos ellos en distintas áreas del cerebro, particularmente en el lóbulo temporal y frontal izquierdo, que como ya mencionamos es el lado del lenguaje.

Algunos estudios han arrojado como resultado que el exceso de testosterona en el feto podría ser una de las posibles causas de la formación de células ectópicas, sin ser considerada la única razón.

La Dyslexic International⁵¹ (2008) afirma que “a lo largo de los años, las investigaciones científicas sobre las manifestaciones de la dislexia han cambiado de enfoque. Hace unos treinta años, se prestaba mucha atención a las particularidades oculares y motrices, que se pensaba estaban relacionadas con la dislexia. Poco después se realizaron investigaciones exhaustivas sobre la llamada integración intersensorial: cuando leemos en voz alta (...) La cuestión que se planteaba era si los niños disléxicos tenían dificultades especiales con la integración visuoauditiva. Dado que la palabra hablada se ordena en el tiempo, también se examinó la integración espacio- temporal.”

50

Corteza cerebral

51

En adelante se mencionará como DITT

Cabe mencionar que la dislexia va acompañada de problemas sociales y emocionales, como ya lo hemos mencionado. La dislexia puede ser causa de inseguridad emocional y aislamiento social.

En el caso de seguir un tratamiento, la intervención y la prevención se determinarán en gran medida por las investigaciones hechas a la fecha. Es por ello que se sugiere como parte del tratamiento, la revisión por parte de un neurólogo quien podrá definir como se encuentra el cerebro del niño y así facilitar al seguimiento de éste.

Muchos investigadores consideran que la dislexia no es causada por lesiones cerebrales, sino que obedecen a la existencia de centros inactivos o poco desarrollados en el sistema cerebral, es por ello que se puede afirmar que la dislexia puede corregirse, no eliminarse, insistiendo reiteradamente en la enseñanza de ciertas habilidades específicas como la formación de letras, pronunciación, escritura y deletreo.

El origen genético de la dislexia está vinculado al cromosoma 15, confirmó un equipo de investigadores de una universidad de Milán y de un instituto científico de esa ciudad italiana.⁵²

Los retrasos madurativos neurológicos, que pueden ocasionar dificultades concretas en el aprendizaje de la lectoescritura, son:

- a) Los retrasos evolutivo–funcionales del hemisferio izquierdo, que producen alteraciones perceptivas y en los procesos simbólicos.
- b) Los retrasos en el desarrollo del hemisferio izquierdo, originados por anomalías neuroanatómicas, como las malformaciones del tejido neuronal

1.3. Terapia

La Educación especial utiliza una gran diversidad de métodos y técnicas para la evaluación e intervención debido a que los métodos didácticos son diversos y

⁵²

multidimensionales haciendo que dichos métodos vayan más allá de lo estrictamente didácticos.

1.3.1. ¿Qué se sugiere como tratamiento?

Una vez que se ha detectado Dislexia, lo ideal es comenzar con ejercicios físicos, es decir que el niño re aprenda a conocer su cuerpo y a identificar y conocer su entorno temporeespacial que incluso se pueden trabajar en casa siempre y cuando se cuente con el material mínimo necesario que además es muy fácil de conseguir.

Cabe señalar que no hay nada que especifique tiempos y metodologías a seguir para el tratamiento de la dislexia, como ya se ha mencionado, la dislexia no se quita, pero un diagnóstico a tiempo puede ayudar a que el niño aprenda a controlarla y sobre todo a vivir con ella.

El tratamiento entonces, comienza en casa. Normalmente cuando la Dislexia se detecta se hace a una edad en la que el niño ya sabe leer y escribir, de hecho es hasta entonces que ya se puede diagnosticar una Dislexia. Así pues, el tratamiento a seguir es diferente para cada niño, sin embargo en términos generales podemos sugerir una metodología, que, para esta investigación ha funcionado bastante bien:

1. Identificación del tipo de Dislexia
2. Enseñanza del alfabeto (aunque el niño ya lo conozca) escrito y en voz alta.
3. Signos
4. Repeticiones de letras y números, es decir, el terapeuta junto con el niño escriben letras y las mencionan en voz alta.
5. Colocar al niño frente al espejo y dar indicaciones como: tócate la oreja izquierda, cierra el ojo derecho, envía besos a tu derecha, etc.,
6. Si se apoyan de recursos tecnológicos, colocar el mouse por ejemplo, en ambos lados de manera intercalada.

Hasta el momento no existen estudios que especifiquen un tipo de tratamiento particular validados que reporten que una metodología o un período de duración de un tratamiento sean mejor que otros. Sin embargo, estudios realizados en la lengua inglesa muestran que la recuperación de niños disléxicos disminuye⁵³ con la edad de detección. Encuestas realizadas en cuanto a la edad de detección reflejaron que cuando el diagnóstico de la dislexia era hecho en los dos primeros grados, cerca de un 82% de los estudiantes podía alcanzar un alto nivel de compensación respecto de sus pares, mientras que tan sólo un 46% de las dificultades lectoras identificadas en tercer grado eran remediadas y sólo un 10 % a un 15% de aquellas observadas desde 5° a 7° grado ⁵⁴ se veían beneficiados por el tratamiento.

Diversos autores que han investigado las posibilidades de recuperación de los déficits disléxicos, muestran que si bien en la lectura de palabras y textos de vocabulario frecuente se observa una gran compensación, es más dificultosa la recuperación o compensación de las habilidades involucradas en la lectura de pseudopalabras o de palabras desconocidas, así como en la fluidez lectora. En pocas palabras, la lectura correcta puede mejorarse ampliamente, y en menor medida la lectura de pseudopalabras, mientras que la fluidez lectora de pseudopalabras y palabras complejas permanece comprometida.

El diagnóstico debe ser realizado por un equipo multidisciplinario compuesto por fonólogo, psicólogo y psicopedagogo. También si es necesario se deben de llevar a cabo exámenes complementarios con neurólogo y oftalmólogo para descartar cualquier otra disfunción o trastorno.

Después de hecho el diagnóstico, se investigan: el potencial del niño⁵⁵, los métodos de enseñanza ya utilizados y el histórico familiar. Luego de esta etapa, se comienza

⁵³ La Dislexia no se cura o elimina en su totalidad, sólo se puede controlar y hasta disminuir.

⁵⁴ Que es el equivalente a los dos últimos años en México del nivel básico (primaria)

⁵⁵ nivel de atraso, ¿por qué sucedió?

con la reeducación que consiste en que el niño aprenda a través de un método multisensorial⁵⁶.

Los ejercicios que los docentes pueden plantear para auxiliar en esta dificultad son: Rimas, Onomatopeyas, juegos sonoros y trabalenguas.

Los padres cumplen como en cualquier otra situación un papel importantísimo para su mejora.

Estas son algunas indicaciones para ellos:

- Dividir las lecciones en partes.
- Estar al lado auxiliando a los niños en sus tareas.
- Alternar la lectura de libros.
- Procurar otras formas de explicar el contenido.
- Valorizar los acentos.
- Hablar sólo cuando logran la atención.
- Dar autonomía
- No comparar, ni sobreproteger.
- No exagerar en otras actividades.
- Siempre incentivarlo.
- Explicar en la escuela la situación.

Para ello es importante la realización de un plan de trabajo en el que lo primero que se tiene que considerar el tiempo que se le va a dedicar a cada sesión⁵⁷, sesiones durante la semana⁵⁸ y distribución el tiempo de cada una de ellas.

Es importante considerar con qué tipo de errores se comenzará a trabajar, para ello antes de empezar a planear las actividades se deben jerarquizar los objetivos de acuerdo con los errores que se presentan repetidamente en las diferentes áreas de contenido, los universos de generalización, que ya han sido revisados, y los tipos de errores que se comenten.

⁵⁶ buscar el uso de todos los sentidos

⁵⁷ ¿Qué pueden ser de una hora a dos horas?

⁵⁸ Se sugiere que sean tres sesiones por semana

En lo que se refiere a los materiales, actividades y técnicas de enseñanza, Aragón B. (2001) sugiere la utilización de tarjetas para trabajar los diferentes tipos de omisiones que se suelen llegar a hacer en los diferentes universos ya comentados.

Se sugiere trabajar con figuras planteadas en diferentes secciones, en las que se le mostrarán al niño las tarjetas con cinco dibujos (puede ser el gato, el sol, el muñeco de nieve, etc.) donde al trazo le hace falta algo, el niño tiene la misión de identificar cual es la figura diferente a las demás, esta práctica debe realizarse en cada semana con figuras diferentes de tal forma que los errores que el niño vaya cometiendo sean los menos cada vez.

Después de haber diseñado las actividades, y la forma de llevarlas a cabo, así como los materiales necesarios para cada sesión el siguiente paso consiste en trabajar la motivación. Es por ello que en el proceso de terapia es de suma importancia retroalimentar al niño en lo que hace y en la forma en la que lo hace, nunca se le ha de enfatizar en sus errores, pues eso generaría que el niño retroceda en lugar de que avance. Dentro de las expresiones que se pueden utilizar para motivar al niño son *“muy bien”, “bien”, “lo estas haciendo muy bien”, “cada vez te sale mejor”, o alentarlos con sonrisas, asentamientos con la cabeza*, cada una de ellas acompañados de algún tipo de contacto físico como darle una palmadita en el hombro, por ejemplo.

Otra cosa que también es importante es la evaluación, la cual debe ser continua, de ser posible hacerla diario o de manera semanal con la finalidad de observar los avances que se van teniendo, y también las áreas de oportunidad que el niño refleja y en la que seguramente se tendrá que trabajar más.

También es importante mantener la conducta, ya que como recordaremos, un niño con dislexia puede ser desde muy tímido hasta agresivo, obviamente dependerá de la manera en la que sea tratado.

Finalmente, se deberá aplicar de nueva cuenta las pruebas que en un inicio se efectuaron para conocer los errores del niño, esto una vez que se haya llegado al

término de las sesiones planteadas en el plan de trabajo, se han de comparar y ver con ello el resultado final de la tratamiento.

Es de suma importancia, tener contacto en todo momento con el profesor de la institución en donde el niño estudia, también debe tomarse en cuenta la observación y continuidad de los padres con respecto al problema que el niño tiene, independientemente de que en sesión se trabaje con el niño una hora tres veces por semana, en casa deberá aplicar el mismo tiempo el resto de la semana con el apoyo de sus padres, es por eso que se vuelve de suma importancia el planteamiento que esta investigación presenta en su capítulo 3.

Otro aspecto a tomar en cuenta es el tipo de autoestima que tiene el niño, se tiene que recordar que en su mayoría son niños marginados, tachados y etiquetados primeramente por sus compañeros de escuela, se le tiene que hacer sentir al niño que esta en un entorno amigable y seguro para que de esa manera él vaya tomando esa seguridad en todos y cada uno de los entornos a los que pertenece.

1. **Reeducativo:** es el más necesario para que el niño adquiera el aprendizaje de la lectura. Algunos de los ejercicios que se utilizan: las técnicas de reconocimiento de letras, la enseñanza a través de los gestos, ejercicios de giros, lateralidad,... todo ello siempre en relación al déficit neuropsicológico que presente.
2. **Psicoterapéutico:** Sólo es necesaria en algunos casos dependiendo de: la gravedad de la alteración, el tiempo pasado, la vivencia del niño en la escuela, la actitud de los padres o si la alteración emocional es previa al trastorno.
3. **Consejo parental:** Siempre es importante la orientación a los padres para disminuir la presión de exigencia que tienen con los niños, para apoyarlos, insistir sobre la paciencia y la valoración, para ayudarles a que se dediquen a actividades con los niños disléxicos como por ejemplos: leer textos y comentarlos, realizar con ellos juegos de atención y observación, enseñar a los niños a pensar,...

4. **La adecuación pedagógica:** Hay que hacer que disminuya la presión del aprendizaje, hay que valorarlo por conocimientos orales, hay que utilizar las clases de refuerzo, hay que valorar el esfuerzo del niño no el resultado.
5. **Farmacológico:** Sólo si hay hiperactividad (Metilfenidato o Pemolina Magnesio). (Umbert)

1.3.2. Terapia Tradicional

Se llama terapia tradicional porque dentro de las actividades que se desarrollan para tratar este tipo de trastorno, se hace uso de cuadernos, libros de actividades específicas, tableros, juegos didácticos y demás material didáctico existente y especializado para tratar la Dislexia.

“El tiempo promedio en el que el paciente permanece en tratamiento es variable, el tiempo mínimo de tratamiento suele ser de un año” (Lino A. 2009).

El tratamiento ofrecido a estos pacientes se basa principalmente en actividades encaminadas a reforzar áreas en las que el paciente presenta debilidades que repercuten en su desempeño académico y desenvolvimiento social principalmente.⁵⁹

En general este tipo de terapia está constituida por lo revisado en el punto anterior, para ello es importante conocer todos los materiales con los que se deben contar, que van desde lápices hasta juegos de mesa por ejemplo, especiales para niños con dislexia.

Este tipo de terapia normalmente se lleva a cabo en instituciones especializadas como el DIF y el INR en el que al niño se le asigna un especialista que genera un ambiente de confianza y seguridad para el niño, esto es con el fin de generar un ambiente de confianza y seguridad para el niño.

⁵⁹ Esto es básicamente en niños que presentan dentro de los problemas de aprendizaje, Dislexia. Los adultos también se llegan a ver afectados en estos entornos sumándose el desempeño laboral y afectando su calidad de vida.

En muchas ocasiones, las mismas terapistas generan su propio material de trabajo, mismo que está enfocado a las características de cada uno de los niños que tratan.

1.3.3. Terapia de Aprendizaje

Los elementos más importantes en la terapia de aprendizaje y que las terapistas sugieren y utilizan siempre es el aprendizaje a través del juego. Este tipo de aprendizaje no sólo le va a ayudar al niño a conocer, aprender, de modo que resulta de mucha utilidad para su desarrollo social.

Existen diferentes teorías acerca del juego en los niños y sus funciones:

- a) Teoría cognoscitiva (Piaget). El juego es una forma de aprender sobre objetos y hechos. Los juegos se desarrollan paralelamente a las facultades cognitivas.
- b) Teoría Psicoanalítica (Erickson). Donde el juego es la actividad que desarrolla fundamentalmente en la fuerza del yo.
- c) Teoría del aprendizaje en ella el juego es un comportamiento aprendido.

Piaget afirma que la necesidad del juego se manifiesta en la primera infancia en tres formas:

- 1) Juegos como ejercicio, correspondiente a la actividad automática
- 2) Juegos simbólicos, que se distinguen de los anteriores al hacer uso de signos y símbolos propios
- 3) Juegos reglados, en el que se ven subordinados por reglas

Por su parte, Erickson ha desarrollado tres tipos de desarrollo de juego:

- 1) Juegos en autoesfera, en este la relación lúdica del niño es con su propio cuerpo o personas cercanas al niño
- 2) Juegos en microesfera, el niño utiliza juegos representativos, pero solo

- 3) Juegos en macroesfera, el niño utiliza juegos representativos pero en relación con otros niños y adultos.

Para efectos del desarrollo del sitio web manifiesto en esta investigación, se tiene planeado hacer caso de este tipo de terapia, de esa manera se garantiza una mejor efectividad en la evolución del tratamiento de dislexia en el niño.

1.3.4. Terapia con las TIC

Con los niños disléxicos, la educación multisensorial funciona. Hay que aprovechar todas las técnicas de enseñanza y darse cuenta de que el aprendizaje es, en estos casos, más individualizado. Cada niño ha de encontrar las estrategias que le sirvan mejor. Es decir, que si se le da bien la música le podemos enseñar cantando; si prefiere la educación física, se puede hacer con cualquier situación que implique movimiento.

Se recomienda trabajar de manera muy visual, podría ser que formen dibujos con las letras, por ejemplo, que en 'zoo' vean dos ojos. Para los que son buenos con el oído se pueden distorsionar los sonidos al hablar para que éstos resulten más llamativos. Y para los que prefieren el tacto, recomienda escribir las palabras en el aire mientras se pronuncian. No se olvida de la tecnología: Estos niños no deben copiar de la pizarra porque lo van a hacer mal; es mejor darles fotocopias. Y los procesadores de texto de ordenador que corrigen la escritura son de mucha ayuda.

Dentro de las preguntas que se realizaron al mostrar interés por la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación como apoyo al tratamiento de Dislexia, giran alrededor de obtener una primera definición técnica: ¿la dislexia es enfermedad, discapacidad o déficit, trastorno ?

Los métodos adaptados y las tecnologías aliados a la buena práctica educativa pueden motivar a niños con dislexia para mejorar: lectura, escritura, memoria, y habilidades de la organización.

Las DITT, que es una organización no gubernamental internacional de la dislexia, apuntan traer el conocimiento completo de los problemas asociados a dislexia en sistemas educativos por todo el mundo. El trabajo con los expertos principales DITT crea y promueve las herramientas y las tecnologías que permiten a principiantes del disléxico tener éxito. Ahora DITT, en relaciones operacionales con la UNESCO, está coordinando un programa de tres años 2008-2010 con alcance global. A través de diversos idiomas y culturas, el programa explorará los acercamientos que trabajan mejor en permitir a principiantes del disléxico superar sus dificultades y desarrollar sus capacidades. El programa reúne a educadores de alto nivel en el público y los expertos de los sectores privados, profesores a establecer una plataforma para una red mundial del entrenamiento de apoyo y de los foros.

Al pertenecer a un mundo que se mueve por la tecnología, se vuelve de suma importancia complementar los diferentes tipos de terapia con el uso de éstas.

Si bien es cierto, los niños de hoy en día, codifican mejor a través de este medio, ellos están creciendo y se están desarrollando en un mundo tecnológico, al alcance de cualquier información, actualización, etc.,

Se ha ido comprobando que desarrollar terapia con ayuda de las TIC, ayuda a un mejoramiento un tanto mas rápido que con la terapia de cuaderno y lápiz, sin querer decir que este tipo de terapia no es funcional.

Por eso, a través de esta investigación se hace la propuesta de que ambos tipos de terapia pueden ayudar al niño con dislexia a mejorar sus deficiencias, al llevarlo al mundo tecnológico en el que él se desarrolla día con día, es como generar un mundo para ellos, en donde se sientan completamente libres de cometer errores y estar seguros de que no serán objeto de burlas ni regaños, por el contrario, entrarían en un mundo que es de ellos y para ellos.

Capítulo II

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación

2.1. Antecedentes

Dislexia es un término para describir dificultades de lecto-escritura. Un 10% de la población padece dislexia en mayor o menor grado. Una forma para ayudar a superar el problema es utilizar un ordenador con un programa informático.

La persona con dislexia tiene dificultades para leer textos. Escuchando dichos textos el disléxico puede asumir el contenido perfectamente. Así, la idea básica de los programas, es usar una voz sintética. Por tanto se abre otro canal sensorial de recepción del mensaje. Además, la comunicación multisensorial ayuda a la persona a disminuir el obstáculo de su problema. Esto quiere decir que cada vez que la persona utiliza el programa (leyendo y escuchando al mismo tiempo) mejora sus habilidades de comunicación.

En la actualidad existen aplicaciones y aparatos que se pueden utilizar para aprender a ser didácticos, páginas web, muchos programas interactivos, etc., que apoyan el desarrollo intelectual del niño, sin embargo hasta el momento no se ha encontrado un medio digital que genere justamente ese entorno cómodo de tratamiento para el niño con problemas de aprendizaje.

En el punto número 2.5 del presente capítulo, revisaremos y analizaremos las TIC existentes que están enfocadas al acompañamiento en el desarrollo del niño con problemas y podremos ver que se tratan de manera global, no hay uno específico para Dislexia.

2.2. Situación del Diseño

“La creatividad no es un momento, es un proceso”

Uzyel Karp⁶⁰

Según Néstor Sexe en su libro Diseño.com, el diseño no se consideraba una disciplina propiamente, más bien era tratada como simplemente arte. También

⁶⁰

Director de la Licenciatura en Comunicación Visual para la escuela Centro de Diseño, cine y TV.

comenta que la principal función del diseño es comunicar, haciendo uso de un lenguaje cuyos signos comunicativos generan mensajes y cuya estrategia de estructura permitirá que estos mensajes sean entendidos correctamente.

Muchos autores, como Murani, Sexe, Arfuch..., afirman que el diseño y la comunicación van de la mano pues comparten un mismo elemento: el lenguaje, y que si bien es cierto la aplicación es diferente, los recursos no son los mismos, ambos deben de codificar y decodificar signos.

Por otro lado, el diseño, ha ido tomando diferentes modificaciones que van desde considerarse arte hasta una disciplina creativa. Hablar de diseño es hablar de la creación de nuevos mundos, diseño no es sólo pintar o dibujar bien, diseño va más allá de un par de colores y pinceles.

Para quedar más claros, se puede definir el Diseño como: "Conjunto de dispositivos que proporcionan apoyos imaginarios a la vida práctica y puntos de apoyo prácticos a la vida imaginaria" (Leonor Arfuch, 1999)

El diseño lo podemos encontrar en todo nuestro alrededor, lo importante es saber crear nuevos y maravillosos entornos.

Pensarlos para niños que se encuentran entre seis a once años de edad representa un gran reto debido a que se tienen que cautivar desde el inicio, los niños son mas visuales, si se topan con una interfase poco llamativa cambian de aplicación.

2.3. Comunicación

La comunicación se entiende como un proceso en el que interactúan dos o más personas, en la que el elemento más significativo es el mensaje, sin embargo es importante considerar que ambos actores dentro de este proceso manejen el mismo código.

Es por eso que para el desarrollo de este artefacto, el proceso de comunicación tiene que ser eficaz y certero considerando que está dirigido a niños justamente con un problema de comunicación.

2.4. Las TIC en el aprendizaje

En México, el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, no son tan recurridos como en otros países, sin embargo ya se comienza a tener inclinación por el uso de ellas.

Un ejemplo claro son las pizarras digitales, *smartphones*, *iPad*, *Tablet*, *iPod*..., que han venido ganando terreno entre la comunidad Mexicana, sin embargo, con tanta saturación el objetivo para el que fueron creados estos artefactos se llegan a perder pues los volvemos un objeto de lujo con el que solamente podemos mantener algún tipo de comunicación entre grupos y redes sociales.

Las psicopedagogas Nines Gutiérrez y Paloma Tejada, aseguran que estos artefactos tienen el mismo uso que los tradicionales, llamando así la atención de muchos expertos, y esto lo podemos confirmar al ver el sin número de aplicaciones que se le puede dar a cada uno de los ya mencionados, desafortunadamente este enfoque, sobre todo de diseño y pedagógico se ha ido perdiendo por la falta, tal vez, de conocimiento e interés por parte del usuario. También afirman que el buen uso de estos instrumentos, y que finalmente es objetivo de esta investigación, es que “son una herramienta única para solucionar problemas de aprendizaje, como la dislexia” (Almo, 2009)

Desde luego, con las nuevas tecnologías aplicadas a la educación se pueden hacer cosas estupendas y creativas, consiguiendo clases realmente entretenidas para los alumnos en las que se puede conseguir un alto nivel de atención e implicación de los alumnos.

También hay que decir, que son muchos los docentes implicados en la tarea de llevar las TIC a la educación, pero de una manera más como apoyo y complemento a sus clases, más a modo de material didáctico.

2.5. Análisis de las TIC existentes

RehaSoft⁶¹, es una empresa que se dedica a dar soluciones para el tratamiento de la Dislexia.

El concepto consiste en hacer que toda la información esté disponible a través del ordenador para trabajar con textos de una forma más eficaz. Sea electrónico como páginas web, correo electrónico, Word, PDF etc., impreso, un libro de texto o un periódico por ejemplo. Por lo que no se le puede considerar un recurso viable para el tratamiento de dislexia con TIC, la inmediatez en cuanto a actualización se refiere de dicha aplicación es lenta poco frecuente.

Dentro de la gama de productos que esta empresa ofrece, destacan:

Lumosity;

Es una aplicación a la que se puede acceder por internet, tienes acceso a ella por un tiempo limitado de manera gratuita para que conozcas la aplicación una vez que el usuario decide adquirirla tiene que pagar 3.33 USD al mes. La aplicación consiste en cubrir:

- 30 sesiones de entrenamiento cerebral guiado
- Un entrenamiento básico para su cerebro
- Entrenamiento en 4 áreas cognitivas diferentes
- Memoria, atención, control cognitivo y velocidad de procesamiento,

⁶¹ es una empresa dedicada a la ayuda de personas con dislexia y dificultades de lecto-escritura, aprendizaje y comunicación

cuyos ejercicios consisten en realizar operaciones matemáticas sencillas (suma, resta, multiplicación y división), agilidad visual, ubicación e identificación de letras y palabras...

La desventaja que presenta esta página ante la propuesta que esta investigación presenta es que los ejercicios son dirigidos a resolver sólo una parte del tratamiento que es la parte cerebral, como ya se ha mencionado, uno de los elementos principales con quien se tiene que trabajar con un niño con dislexia es la parte cerebral.

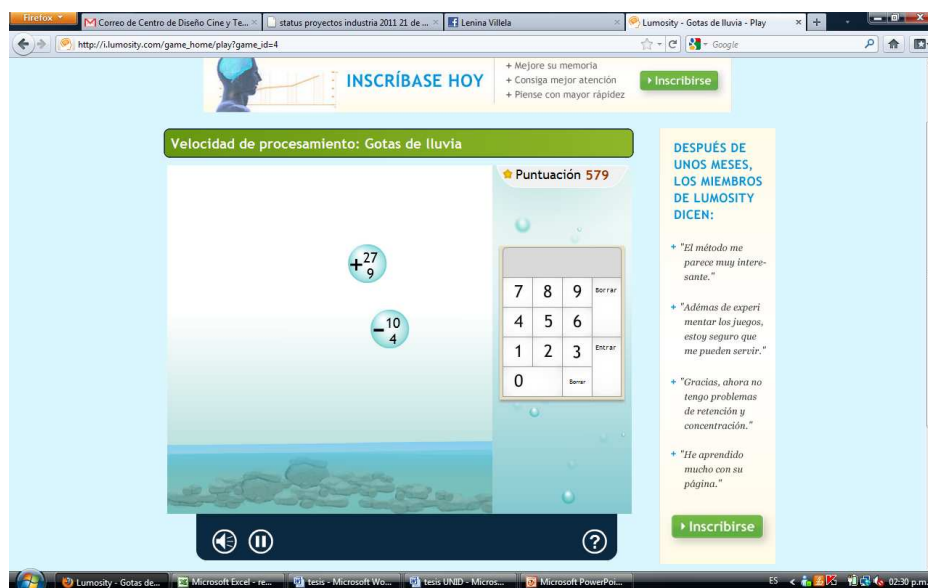


Imagen de la página web *Luminosity* en la sección de números.

www.pipoclub.com Es una página cuya aplicación se puede encontrar en versión CD-interactivo y para descarga en el ordenador o cualquier tipo de artefacto tecnológico. En la página solamente se encuentran videos interactivos, la navegación es complicada para un niño, y la información y ejercicios que maneja son para resolver problemas de aprendizaje en general. Sin embargo cuando el usuario teclea en buscadores en internet la palabra dislexia, arroja ésta como resultado.

Se incluye como parte del comparativo debido a que muchos de los ejercicios planteados ayudan en el tratamiento de dislexia.



Plantilla de la página web, sección letras

www.eliceo.com/tecnologis-y-educación, está compuesta por una serie de información relacionada con diferentes técnicas y estrategias para resolver problemas de educación especial y problemas de aprendizaje. Cuenta con cuatro links que llevan al terapeuta a obtener diversos materiales impresos como *sopas de letras*, *crucigramas*, *completar enunciados*, *lecturas...* para trabajar con niños con dislexia.

La principal desventaja y/o límites de esta página es que los materiales los tienes que imprimir.

Sin embargo, esta página también ofrece información necesaria que a los padres de familia les interesaría conocer acerca de la dislexia como artículos, sitios de interés.

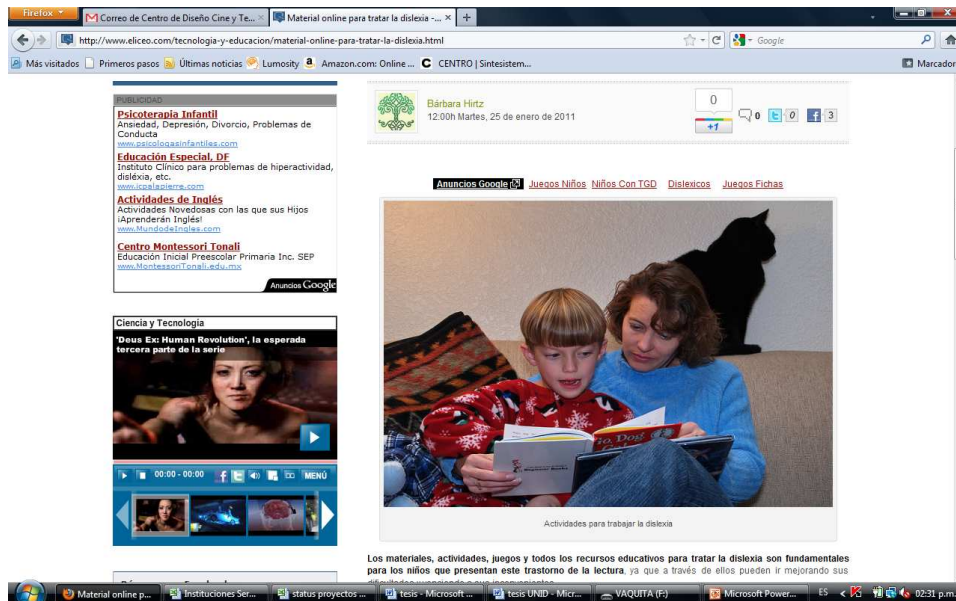


Imagen de la página

BREAL-Dislexia, es un blog en el que se encuentra información acerca de la dislexia, algunos *tips* y ejercicios que puedes hacer en casa, pero nada que se pueda trabajar en línea.



<http://orientacionandujar.wordpress.com>, página en la que de igual manera se encuentra diferente material para imprimir y trabajar en casa, la ventaja es que lo puedes hacer también físicamente, pues hemos de considerar que hay niños con los que primero tienes que trabajar con papel para después adentrarlo a un Cyber mundo de posibilidades.

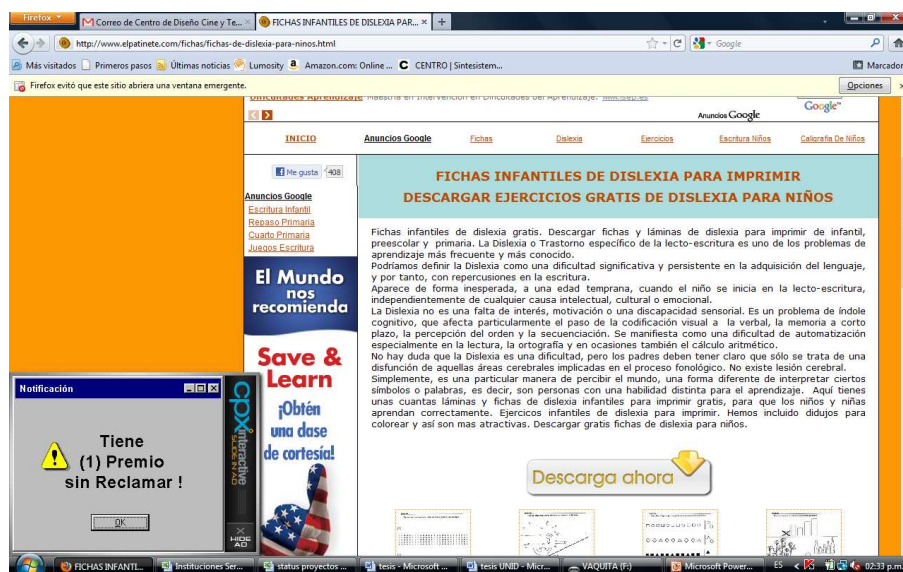


Imagen de la página principal de <http://orientacionandujar.wordpress.com>

Cabe mencionar que las páginas que se muestran como ejemplo son de países Europeos principalmente, España, la propuesta que se presenta en esta investigación está totalmente enfocada a niños con problemas de dislexia en México.

Capítulo III

Diseño de Investigación

3.1 Planteamiento del Problema

Investigando sobre los problemas de aprendizaje que surgen desde la edad escolar primaria, se ha llegado a percibir que el por lo menos el 15% de la población presenta principalmente Dislexia⁶².

Cuando la deficiencia es captada por los especialistas en la materia y comienzan con el proceso de terapia, ésta suele ser únicamente escrita, apoyada con material didáctico físico aportado por las diferentes instituciones dedicadas al seguimiento y tratamiento de problemas de comunicación.

Hasta el momento no existen suficientes medios didácticos de carácter tecnológico como de apoyo online, que faciliten la continuidad del tratamiento y complemento de aprendizaje.

Es por ello que surge la necesidad de hacer uso de medios que permitan el seguimiento de la terapia no sólo en los Institutos destinados para ello si no llevarla a casa, dando así continuidad en la terapia, haciéndola más dinámica y generando una mayor interactividad con los padres de familia.

Sin embargo es importante considerar que tienen acceso a una computadora y a internet.

Por lo anterior, es necesaria la búsqueda e implementación de nuevas estrategias que apoyen el seguimiento del tratamiento de manera eficaz en el proceso de tratamiento y control del problema.

⁶² <http://www.buenasalud.com/lib/ShowDoc.cfm?LibDocID=3119&ReturnCatID=22>. 2009, párrafo 14. Dato proporcionado por la Psicóloga Aurora Jaimes quien colabora en el Centro Médico de Coyoacán.

Cabe mencionar que en países pertenecientes a la Unión Europea, se han desarrollado herramientas tecnológicas, manuales, videos y sitios Web, así como conferencias a nivel Internacional dedicado a problemas de Dislexia.

Sin embargo, en México aún continúan con la terapia tradicional y aunque existen diferentes medios interactivos aplicables para el tratamiento y la superación de los diferentes tipos de discapacidad, la actualización que éstos presentan no es constante, seguramente por el costo que ello implica generando así un acceso limitado a los posibles usuarios.

En el Instituto Nacional de rehabilitación y en el DIF Izcalli, se cuestionó acerca de los porcentajes que manejan sobre los tipos de problemas de aprendizaje que tratan y en ambas instituciones coincidían en que de cada 5 niños 3 presentan dislexia y 2 son niños varones.

3.2 Hipótesis

El desarrollo de una página web interactiva podría servir como apoyo didáctico en el proceso de tratamiento de la **Dislexia**.

3.3 Justificación

La Dislexia no se quita, sin embargo, los niños que presentan este déficit pueden progresar mucho y se les puede enseñar maneras de sobrepasar esta situación. Con la ayuda adecuada, los niños con dislexia pueden y sí aprenden con éxito.

Es necesario observar cómo y cuán bien actúa el niño, evaluar sus fortalezas y debilidades, y crear maneras de ayudarlo para que él aprenda. Por ello la aplicación de las TIC resultan importantes hoy en día.

Es importante recordar que existe un alto grado de interrelación y coincidencia en las áreas de aprendizaje.

Ante el planteamiento de producir material interactivo orientado a resolver el problema antes expuesto, se determinó diseñarlo a partir de una estrategia didáctica y de la selección puntual de un medio: Página Web, siendo que es necesario llegar por varios sentidos y sobre todo dar seguimiento.

Por lo anterior es que se sugiere recurrir al uso de las TIC en el que se puedan reunir adecuadamente textos, imágenes y audio.

La capacidad de reunir todos estos elementos logrando realizar interconexiones, interactividad y representar de manera dinámica imágenes, hace de las TIC un medio útil en el apoyo pedagógico.

El diseño y producción de las TIC para la realización de un proyecto que apoye el tratamiento de la Dislexia se requiere de la articulación de conocimientos diversos, así como de un alto grado de creatividad. Éstas permiten la interrelación de varias disciplinas: arte, comunicación audiovisual, diseño, informática, administración y

fotografía⁶³ también se puede agregar: la Psicología, la pedagogía, educación, terapia de lengua, etc.

“La dislexia puede tener unas consecuencias perniciosas para los niños – puede resultar totalmente frustrante- y puede llegar a destrozar sus vidas”⁶⁴. Cabe señalar que un niño con Dislexia puede, con la ayuda adecuada, alcanzar horizontes muy lejanos como fue en el caso de Leonardo Da Vinci, Albert Einstein, Beethoven que si bien es cierto no está comprobado que recibieron atención o tratamiento, son conocidos por su alto desempeño en cada una de sus disciplinas.

3.4 Alcances del Estudio

Los alcances que pretende esta investigación van enfocados principalmente al seguimiento en casa de los niños que presentan Dislexia, guiados principalmente por los padres de familia, que a su vez serán inducidos al uso de las TIC por las terapeutas del INR y DIF, sin que esto afecte su labor en cada Institución.

3.5 Objetivo General

Implementar Tecnologías de la Información y Comunicación, por medio de una página web a manera de reforzamiento y continuidad en el tratamiento de niños con problemas de dislexia.

⁶³ Regil Vargas, Laura. De la idea a la creación: diseño y producción de software educativo. México, UPN, 2002. pág.20.

⁶⁴ Jackie Stewart, Presidente de Stewart Grand Prix-tri campeón del Gran Premio de Fórmula 1, prefacio de “Traumatismos del lenguaje- la dyslexia y el desarraigo cultural” DITT

3.6 Particular

- ✓ Diseñar una interfaz gráfica que sirva como apoyo didáctico en el mejoramiento de aprendizaje.
- ✓ Simplificar el acceso y recorrido que cada usuario puede hacer.
- ✓ Hacer uso de un lenguaje de diseño adecuado para lograr una interacción y comunicación con él y el medio utilizado.

3.7 Metas

- De fácil acceso
- Donde no inviertan mucho dinero debido a las posibles actualizaciones
- Actualizar ejercicios
- Ambiente agradable y motivacional para el desempeño del niño
- Identificación entre el producto – la terapeuta- los papás- el niño

3.8 Pregunta de investigación

El diseño de una página web, ¿Cómo puede ayudar en el tratamiento en niños con problemas de Dislexia?

3.9 Propuesta metodológica

- 1.- Realizar investigación de campo
- 2.- Trabajo con niños con dislexia
- 3.- Realizar investigación teórica
- 4.- Definir teorías de aprendizaje
- 5.- Estudiar más acerca de ecuación y pedagogía
- 6.- Delimitar tema

7.- Documentar

8.- Uso de metodología cualitativa, con este estudio no se pretende mostrar estadísticas de niños disléxicos, sólo presentar una herramienta de trabajo como apoyo didáctico en el tratamiento de ésta ya que no es una enfermedad por lo tanto no tiene ni se pretende buscar una cura.

3.10 Tipo de investigación descriptiva – cualitativa

Es cualitativa porque está basada en entrevistas, no se pretende arrojar datos estadísticos ni comprobar cifras ya que la presente investigación y propuesta de artefacto no tiene como objetivo comprobar que mejora o elimina la dislexia sino acompañar el tratamiento del niño con dislexia y mantener informados a los papás y terapistas principalmente de dicho problema es por ello que la herramienta es justamente eso una herramienta que apoyará a la mejora y control de la Dislexia en niños de 6 a 11 años de edad.

La investigación descriptiva se enfoca a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Este tipo de investigación se encarga de recolectar datos sobre la base de una hipótesis o teoría, resumiendo o exponiendo la información de manera cuidadosa para después analizar los resultados con el objetivo principal de mostrar generalizaciones significativas que aporten al conocimiento.

Tipos de investigación descriptiva: Tomando en cuenta que las siguientes categorías no son rígidas, muchos estudios pueden encuadrarse sólo en alguna de estas áreas, y otros corresponden a más de una de ellas.

1. Estudios tipo encuesta.

“Se llevan a cabo cuando se desea encontrar la solución de los problemas que surgen en organizaciones educacionales, gubernamentales, industriales o políticas. Se efectúan minuciosas descripciones de los fenómenos a estudiar, a fin de justificar las disposiciones y prácticas vigentes o elaborar planes más inteligentes que permitan mejorarlas. Su objetivo no es sólo determinar el estado de los fenómenos o problemas analizados, sino también en comparar la situación existente con las pautas aceptadas. El alcance de estos estudios varía considerablemente; pueden circunscribirse a una nación, región, Estado, sistema escolar de una ciudad o alguna otra unidad. Los datos pueden extraerse a partir de toda la población o de una muestra cuidadosamente seleccionada.

La información recogida puede referirse a un gran número de factores relacionados con el fenómeno o sólo a unos pocos aspectos recogidos. Su alcance y profundidad dependen de la naturaleza del problema.” (Meyer., 2011)

En el caso de la presente investigación, lo que se pretende es justamente eso, abrir un espacio de conocimiento en el que los padres de niños con Dislexia conozcan mas sobre este problema y aprendan junto con sus hijos a tratar, avanzar y sobre todo controlar este trastorno, trabajando no sólo en la parte de conocimiento sino también en la motivacional. Apoyado de un artefacto que sepa comunicar.

Es importante mencionar que para que la investigación descriptiva se lleve a cabo, se tienen que seguir una serie de etapas, mismas que se enlistan a continuación y que se irán relacionando con el presente estudio:

Etapas:

1. Examinan las características del problema escogido: Se ha estudiado desde el concepto de dislexia hasta que tipos de terapia se emplean para dicho problema, para ello se entrevistaron a expertos en la materia desde Psicólogos hasta terapistas de diferentes Instituciones, la investigación surgió a raíz de las clases de rehabilitación y regularización de un niño con dislexia, la investigación comenzó en conocer qué es para poner en contexto la planeación académica a seguir.
2. Lo definen y formulan sus hipótesis. Se puede inferir
3. Enuncian los supuestos en que se basan las hipótesis y los procesos adoptados.
4. Eligen los temas y las fuentes apropiados, se ha investigado en fuentes de actualidad, es importante mencionar que, las únicas fuentes que son poco actuales son las referentes a las teorías.
5. Seleccionan o elaboran técnicas para la recolección de datos. Las técnicas que se utilizaron fueron básicamente entrevistas a expertos, a padres de familia, se acudió a conferencias organizadas por el Instituto de Rehabilitación y el DIF.
6. Establecen, a fin de clasificar los datos, categorías precisas, que se adecuen al propósito del estudio y permitan poner de manifiesto las semejanzas, diferencias y relaciones significativas.
7. Verifican la validez de las técnicas empleadas para la recolección de datos. Se utilizó un cuestionario proporcionado por la DITT, se elaboró cuestionario para las entrevistas a expertos.

8. Realizan observaciones objetivas y exactas. Se realizaron durante las clases de regularización, al acudir a escuelas de nivel básico, en el Instituto.
9. Describen, analizan e interpretan los datos obtenidos, en términos claros y precisos.

3.11 Objeto de Investigación

Crear un entorno en el que los usuarios se sientan apoyados en su problema mediante el uso de TICs que permitan una fácil navegación y contenidos accesibles, que sea de fácil acceso y navegación. Con el principal objetivo de trabajar en la motivación del niño.

3.12 Fuentes de Información

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizaron:

- Entrevistas
- Cuestionarios
- Videoconferencias
- Referencias bibliográficas
- Investigación en Internet
- Conferencias
- Videos

Capítulo IV

Propuesta de Diseño

2.4 Diseño de un Web Site.

Es importante comentar que un patrón de diseño debería usarse sólo cuando su aplicación sea realmente propicia. Para poder resolver un problema de diseño con el uso de los hipermedias, se debe considerar el medio que se desee satisfacer (usabilidad, claridad, eficiencia, adaptabilidad, extensibilidad, etc.). Por esta razón es muy importante conocer cuándo es aplicable un patrón y cuáles son las consecuencias de su utilización.

Dentro del análisis de estos patrones, se encuentra la facilidad, rapidez, efectividad y eficiencia de una interfaz bajo los cuestionamientos de ¿qué es lo que puede hacerse y bajo qué circunstancias?, es decir el qué informar y cómo hacerlo.

Para el diseño de un hipermedio, es importante considerar el aporte social, cultural, tecnológico y educativo que éste pudiera tener, y que bajo la reflexión del proceso mental y los pasos técnicos, nos lleven a la creación de un medio de comunicación hipertextual (estructurado) donde exista una interacción flexible con un discurso comunicativo sencillo y fácil de transmitir.

Los hipermedias vienen a ser una forma de interacción multimodal en cuanto a accesibilidad, interfaz y navegación se refiere, siendo éstas a su vez las dimensiones de información que como hipermedias demandan. Y al hacer uso de todos los dispositivos de entrada y salida de información dispuestos a las acciones de los usuarios, es que se vuelve un elemento clave dentro del desarrollo y uso de las TIC.

Otro aspecto importante es la dimensión de la información, consideradas como la forma de interacción entre el emisor y el receptor, que a su vez ha de propiciar una retroalimentación. Por lo que estas dimensiones son muy parecidas a lo que es el proceso de comunicación, pues en ambos casos, se maneja información a través del uso de códigos, conceptos, comportamientos, acciones de los usuarios, volviéndose algo cíclico.

El constante mejoramiento de la sociedad humana y su condición están marcados por los paradigmas y valores que lo conforman a través del avance en el arte, el diseño y la tecnología.

Por ello, el diseño adquiere cierto tipo de responsabilidad, pues es vehículo de información que la sociedad consume, marcando así ciertos comportamientos que el diseñador debe transmitir.

En el caso de un sitio *web* pensado para niños es importante considerar el entorno a desarrollar tiene como objetivo principal desarrollar herramientas TICs donde el niño se sienta cómodo interactuando con el sistema principal es que el niño se sienta cómodo.

Por otro lado, Peter Kentie propone 10 reglas básicas para realizar un sitio *web* que según Kentie dichas reglas “se encuentran en desarrollo” puesto que finalmente tienen que irse adecuando a los cambios que las TIC van sufriendo por los avances tecnológicos y de sociedad, pues si bien es cierto que los niños lo serán, el diseñador web tiene que considerar el tiempo, entorno, que se está viviendo en el momento en que está diseñando.

Sin embargo es de suma importancia que aún y los avances tecnológicos y cambios en la ideología, el diseñador web debe respetar ciertos lineamientos. (ver anexo 3)

2.5 Descripción de la propuesta.

No existe un sitio que sea dirigido específicamente al apoyo de niños con Dislexia, sin embargo, si existen espacios que ofrecen ejercicios de seguimiento, como se menciona en el capítulo 2.

Lo que hace diferente la propuesta que se esta presentando es que en este sitio *web* se encuentra toda la información que se necesita en cuanto a ejercicios y artículos

referentes a Dislexia, así como que es una página completamente dirigida a niños con este tipo de problema lo que hace que sea novedoso y educativo.

El sitio está diseñado con colores e imágenes pensadas en los niños, quienes son nuestros usuarios principales. Desde que ellos se encuentran con la página de inicio el ambiente generado por los colores y las ilustraciones generan empatía con él.

La tipografía que se utiliza es legible, colores fuertes, está hecha en una base azul con una nube llena de letras en diferentes posiciones, la palabra Dislexia aparece en altas y bajas, no se invierten letras pues lo que se pretende es que el niño se identifique y no que se sienta agredido.

Se trabajó en varias propuestas siendo las tres siguientes las principales:

Opción a:



Primer propuesta de diseño

Aunque los colores son fuertes, son un poco serios para niños de esas edades, la intención de que el logotipo tuviera una letra al revés era crear una identificación con los niños, un mayor acercamiento, sin embargo no funcionó.

En opinión de diferentes diseñadores, el que la letra “e” apareciera al revés generaba cierta agresión al diseño y al usuario, eso generaría que no visitaran la página pues éste estaría presente en todo momento.

En un inicio se pensaba que todo un apartado fuera dedicado a los padres y terapeutas, la propuesta sigue, pero en este diseño, se pretendía hacer una diferencia marcada pero no funcionó como se pensaba debido a que se comenzó a volver un camino difícil de recorrer entre tanta información y lo que pretende el estudio de las nuevas tecnologías es economizar pasos, generar ambientes, independientemente el usuario, de fácil acceso, divertidos, y sobre todo usables. Y aunque toda la información caería en el centro de la página, ésta te llevaría a otros sitios, el espacio era pequeño lo que no permitía que los ejercicios y la información fueran claros.

Después se trabajó en otro diseño con colores más brillantes y con mas tonalidades, imágenes de fondo con la intención de hacer el diseño mas divertido y atractivo a los niños que son nuestro principal usuario.

Los textos quedaban pequeños y el logotipo, aunque con otra tipografía, seguía manejando letras al revés. Si bien es cierto el espacio es mas amable, grande y marcado, la caja de texto seguía siendo pequeña para efectos de ejercicios, para información funcionaba perfecto.



gundo acercamiento de diseño

Se llegó a un diseño mas sencillo, con colores y varios pero utilizados en diferentes momentos, es decir, conforme al avanzar en las páginas posteriores van cambiando de color, generando ambientes agradables y sobre todo diferentes lo cual permitirá en el niño que navegue con mayor interés cada vez, es muy probable que no se aburra y por el contrario se sienta identificado y en armonía con el espacio para trabajar.

Como se puede ver en la página de inicio se da la bienvenida, las letras son más grandes y con una tipografía de un tamaño que permita una lectura clara, la tipografía es más legible, redonda y utiliza colores adecuados para la visión y buena lectura de los niños.



Página de inicio

En la siguiente página el niño tiene que teclear su nombre, eso vuelve el ambiente mas personalizado. Se inicia con un saludo acompañado de la pregunta ¿Cómo te llamas? Una vez que el niño coloca su nombre, éste aparecerá en todas las páginas, la sesión se vuelve completamente de él. Acto seguido tiene que dar *click* en “empezar” y justo en ese momento comienza su aventura por este espacio creado para él.



Página siguiente

Posteriormente el niño/usuario, se encontrará con el menú principal del sitio, la idea es que el usuario no se pierda entre tantos *clicks* como llega a ocurrir con otros sitios, el reto es mantener interesado al usuario para que siga navegando por este entorno.

En este menú se encuentra un apartado que dice *blog*, éste es un *link* que lleva, sobre todo a los papas y/o terapeutas a un espacio en donde encontrarán artículos, *links*, e información de interés que les permitirá conocer mas acerca de este problema de aprendizaje así como tips.

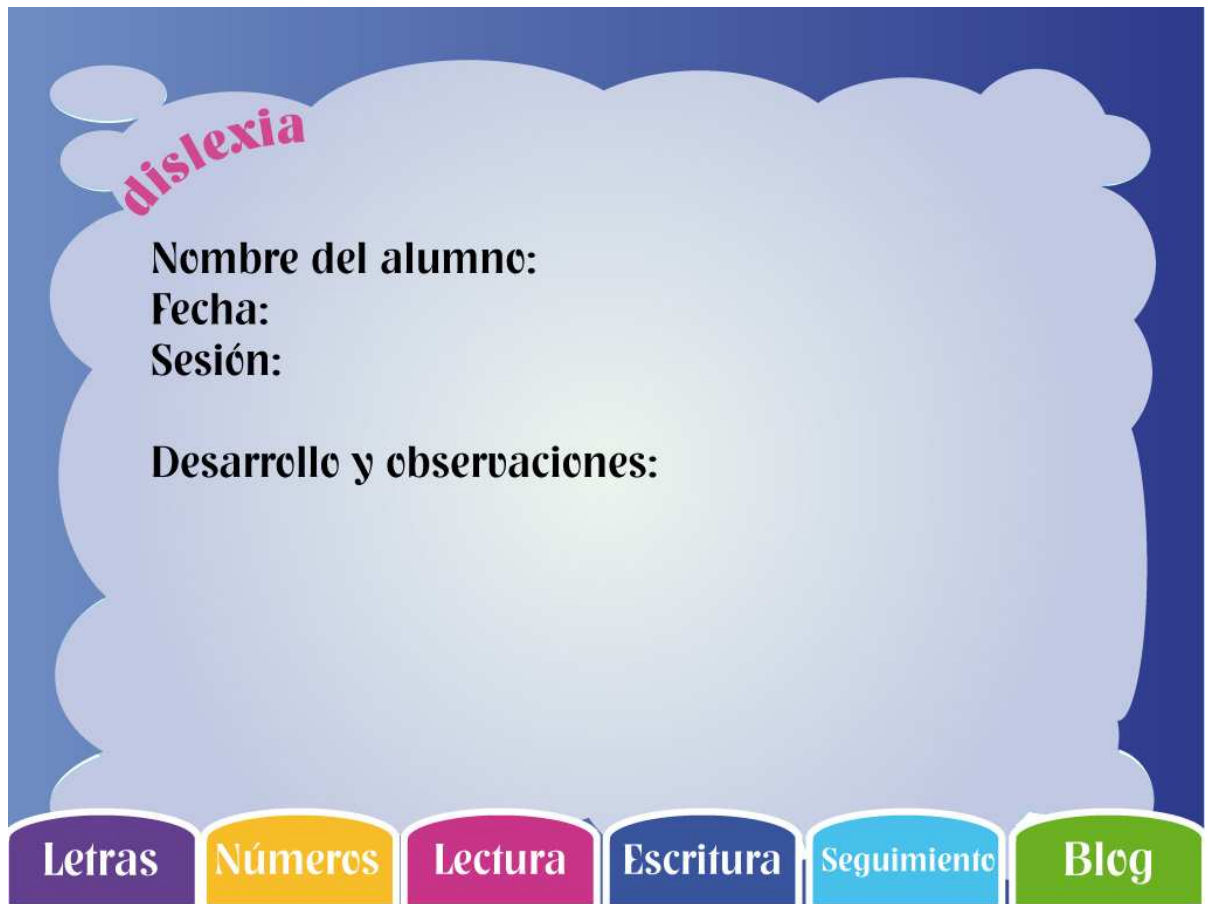
A continuación se muestra un ejemplo de cómo funcionan estos espacios.

The interface features a yellow cloud-like background on an orange gradient. In the top left, the word "dislexia" is written in a pink, slanted font. The question "De los siguientes números ¿Cuál es igual a 5?" is centered in black. Below the question, three large numbers are displayed: a pink "2", a green "5", and a purple "8". At the bottom, a navigation bar contains six colored buttons: "Letras" (purple), "Números" (orange), "Lectura" (pink), "Escritura" (dark blue), "Seguimiento" (light blue), and "Blog" (green). A cartoon boy with black hair is peeking over the "Seguimiento" and "Blog" buttons.

Ejemplo de ejercicios matemáticos

This screenshot shows the same interface after a correct answer. The number "5" is now the only large number displayed in green. A white speech bubble with a black outline contains the text "¡Excelente!". The cartoon boy is now fully visible, smiling and waving his right hand. The navigation bar and "dislexia" label remain the same.

Ejemplo de motivación e interacción



dislexia

Nombre del alumno:

Fecha:

Sesión:

Desarrollo y observaciones:

Letras **Números** **Lectura** **Escritura** **Seguimiento** **Blog**

Plantilla de seguimiento

También tendrán la oportunidad de generar un registro que sirva como seguimiento a su trabajo, cabe señalar que se está trabajando en la parte para poder guardar esta información, es decir, se está replanteando la manera de generar una base de datos que pueda ser administrada y supervisada como seguimiento..

4.2.1. Ambiente

Está pensado para que el usuario se sienta identificado desde el primer momento. El diseño de la interfaz es agradable a la vista del usuario, se utiliza un lenguaje propio del rango de edad del usuario a quien está dirigido este proyecto.

El objetivo de crear un ambiente amigable, es que el niño se sienta cómodo, es decir, genere un espacio sólo para él.

El niño con Dislexia es muy fácil que se desmotive, por ello es importante trabajar en el autoestima día a día acompañados del apoyo de los padres de familia, por ello, si todo este trabajo lo acompañamos de un diseño fácil para ellos, divertido y además que genere identificación para ellos, el control de la dislexia será mas rápido y eficaz.

Cabe mencionar que toda la navegación estará acompañada por un personaje (niño) que guiará todo el proceso de enseñanza-aprendizaje del niño con dislexia, esto con el objetivo de que el niño se termine de identificar con lo que está viendo.

4.2.2. Color

Si bien es cierto, el color es una parte importante en cualquier diseño, aún siendo monocromático, lo importante es lo que vas a comunicar con ello, a quien lo vas a dirigir, una vez definido estos puntos comienzas al trabajar en el proceso de comunicación visual.

En esta propuesta, se esta haciendo uso de colores pastel pero fuertes en el sentido de que tienen que ser llamativos al ojo de usuario (niño) pero sin ser agresivos, como se menciona en el punto anterior, es generar un ambiente cómodo, seguro, agradable para el niño.

4.2.3. Tipografía

“Las letras son signos compuestos de líneas, curvas y formas cerradas y, al igual que las imágenes, puede ser representadas en una variedad de colores, formas, y tamaños.”⁶⁵

La tipografía tiene que hablar por si sola, es decir, independientemente del sentido que se forme con el conjunto de palabras, el trazo tipográfico es importante.

⁶⁵

Uzyel Karp. Director de la licenciatura en Comunicación Visual en Centro de Diseño, cine y TV

En este proyecto se está considerando una tipografía de trazo regular, con trazos redondos y con movimiento, éste se lo da el leve patín que cada letra tiene.

El estilo de la tipografía es **Tekton Pro**, se utiliza en diferentes puntajes que oscilan entre los 10 y 20 puntos de acuerdo a la dinámica y *slide* en la que el usuario se encuentre.

Es una tipografía dinámica, clara, legible, esto último difícil de lograr, pues es la clave en todo texto en artefactos digitales como lo es un sitio web. Se tiene que evitar cansar al ojo. Considerando que todo es procesado por el cerebro, la legibilidad de las letras tienen que ser “relajadas” para no generar *stress* en el usuario.

4.3. Perfil del usuario

El artefacto está pensado, diseñado y dirigido principalmente para los siguientes perfiles:

- * Niños de 6 a 11 años de edad, estudiando nivel primaria
- * Padres de niños con Dislexia
- * Terapistas de cualquier Institución, básicamente que se encuentren trabajando con niños con Dislexia.

4.3.1. Niño

Este proyecto estará dirigido a niños que se encuentran entre los 6 y 11 años básicamente.

Niños de 6 a 11 años de edad

1. Invierte secuencias de letras (casa/saca, sol/los) Evita redactar.
2. Tiene dificultades para aprender prefijos, sufijos, raíces y otras estrategias de ortografía.
3. Evita la lectura en voz alta.
4. Tiene dificultades para comprender problemas matemáticos.

5. Tiene dificultades de escritura: Invierte números, letras y deja espacio entre letras de una misma palabra.
6. Sujeta inadecuadamente el lápiz, con demasiada fuerza o utilizando todo el puño, lo que genera crear una letra difícil de entender.
7. Evita redactar.
8. Carece de facilidad para recordar datos.

Podrá hacer uso de la página cualquier niño que le guste estar aprendiendo jugando.

Es importante que el niño con Dislexia que haga uso del artefacto, primero vaya acompañado de sus papás y terapeutas, cabe aclarar que la creación de esta página no va a sustituir en ningún momento la terapia tradicional, pero si la complementará.

4.3.2. Papás

Son parte fundamental en el desarrollo del niño y más en este proceso tan difícil. Su función principal es trabajar en la parte motivacional, llega a ocurrir que no les dan la atención merecida, con el pretexto de que trabajan y no tienen tiempo generar que las computadoras y demás artefactos tecnológicos se vuelvan parte de su desarrollo pero mal enfocado.

Lo que pretende este proyecto es que los papás también encuentren un espacio para ellos, en el que descubran que no son los únicos que tienen niños con problemas de dislexia, que puedan interactuar con otros padres de familia y que compartan experiencias, conozcan y comprendan mas de esta discapacidad y comiencen el trabajo en equipo que el niño necesita para poder controlar dicho padecimiento. Es por ello que hay un espacio destinado para ellos. Está comprometido a dar seguimiento en casa a cada uno de los ejercicios indicados en el producto y sobre todo por la terapeuta.

4.3.3. Terapistas

En este proyecto se pretende que los terapeutas sean más guías, ellos tendrán que trabajar primero con los padres para inmiscuirlos en el problema de sus hijos, les enseñaran a utilizar las herramientas mínimas necesarias y en el caso de la página web, les guiaran en la valoración de los ejercicios que aunque esta página tiene esa sección, es importante tener la opinión y seguimiento por parte de los terapeutas.

Lo utiliza como herramienta de larga distancia para dar continuidad al trabajo realizado en el Instituto, es por ello que se necesita una buena comunicación entre padres y terapeutas.

Se trabajó de la mano con ellos para la elaboración y revisión de los ejercicios que se incluyen en el desarrollo de este artefacto.

Conclusiones

En México, la Dislexia es tratada en conjunto con otros padecimientos, pues como bien ya se ha mencionado suele confundirse y por ende el tratamiento se confunde tomando otro camino.

Aunque existen diferentes Instituciones dedicadas a dar tratamiento a todos los padecimientos derivados de un problema de aprendizaje, el término Dislexia no es usado como tal, lo refieren como Retrazo Lecto escritor lo que genera poca atención al padecimiento.

“Todo producto, sea textual, audiovisual o hipermediático, está concebido para que un colectivo específico lo conozca”⁶⁶.

Este proyecto se planteo principalmente al seguimiento en casa de los niños que presentan Dislexia, guiados por los padres de familia, que a su vez serán inducidos al uso de las TIC por las terapeutas del INR y DIF, sin que esto afecte su labor en cada institución.

Por ese motivo la presente investigación se define como micro social, debido a que va dirigida a un grupo específico de personas, aunque intervienen varios usuarios (padres, terapeutas, niños)

Es importante mencionar que el desarrollo y diseño de dicho artefacto seguirá trabajándose, ya que se pretende dirigirlo también para adultos que tengan este padecimiento.

Se puede concluir en que la investigación hasta este momento logro generar un panorama amplio teórico de lo que significa la Dislexia y sobre todo aclarar que no todos la padecemos, conocer las características de la misma y sobre todo aprender a identificarla y controlarla.

66

Regil, Laura, De la idea a la creación: diseño y producción de software educativo, México, UPN, 2002

Recordando la hipótesis que se planteó esta investigación, se puede afirmar que el desarrollo y diseño del artefacto es una propuesta que cumple con los parámetros de diseño para apoyar de forma on-line el tratamiento y control de la Dislexia.

Por otro lado en artefacto sigue su proceso de diseño y desarrollo, ya que al ser un hipermedio de enseñanza y didáctica tiene por obligación que mantenerse en mantenimiento constante.

El artefacto no se termina con la presentación de esta investigación, el proceso sigue con la intención de crecer y dirigirse a más personas. Este proyecto está planteado en dos niveles:

- Niños
- Adultos

Aclarando que el diseño de la misma irá modificándose de acuerdo al usuario y al sistema que se utilice y sobre todo el adecuado para cada tipo de personas.

ANEXOS

1.- ENTREVISTA CON LA Lic. Medea López Monroy y la Lic. Rosalia Natalia Carreón Márquez

Claudia: La primer pregunta es ¿Qué es la Dislexia?

Natalia: Bueno mira, la dislexia, la dislexia es un proceso, es un trastorno específico de la lectoescritura que se presenta en los niños que tienen problemas de aprendizaje. La dislexia es una parte de todos los procesos que se encuentran alterado en este tipo de niños, es decir, la dislexia generalmente es una falta de maduración en las áreas perceptuales y tempor -espaciales de las áreas cognitivas del desarrollo del niño.

Claudia: Entonces podríamos decir que la Dislexia es...podríamos decir entonces que la dislexia es un trastorno, una enfermedad, una discapacidad...?

Natalia: Bueno mira, va a depender del tipo de lesión que se presenta, generalmente en los niños se puede decir que es un trastorno que va acompañando la lesión que el niño pudo haber tenido al momento de nacer, estos niños que cuando nacen no respiran luego luego, se llama hipoxia y esa falta de oxigenación y sufrimiento les ocasiona muchos trastornos, entre ellos secuela de aprender a leer, escribir y hablar.

Claudia: Ok, entonces sería un trastorno dependiendo de cómo bien nos mencionas en cuestiones de nacimiento si sufren algún trauma de parto, etc.

Natalia: Me preguntabas que ¿Quiénes la padecen?

Claudia: Así es

Natalia: bueno, pues quienes la padecen, mira los trastornos de dislexia la padecen niños que tuvieron alto riesgo, las madres que tuvieron un embarazo de alto riesgo, o los niños que tuvieron algún problema a la hora del nacimiento o niños que sufrieron una caída o algún accidente que les afectó sus.... Cerebrales

Claudia: Ok, entonces ¿si habría un parámetro entre edades?

Natalia: si mira, también pueden haber trastornos en los adultos hay una enfermedad que se llama embolia cerebral o accidente vascular cerebral, se rompe una vena, una serie del cerebro y daña regiones de las áreas del cerebro y algunas de estas lesiones pueden llegar a abarcar, aparte de la lectura y la escritura en los pacientes, en los pacientes adultos como en los jóvenes que tuvieron algún accidente y entonces hay que trabajar también con ellos la parte de la dislexia, las dificultades en la lectoescritura, volver a unir áreas que se perdieron, que bueno no es tan fácil pero que se trabaja...

Claudia: Ok, entonces continuando con este tema, ¿A qué edad se estaría presentando entonces, en términos "normales" el problema de la dislexia?

Natalia: Mira, tenemos, como que podemos prever que un niño va a tener problemas de lectoescritura desde jardín de infantes, desde el preescolar bueno sabemos que tuvo un nacimiento con problemas: un parto difícil, un nacimiento difícil, se puede prever pero bueno finalmente cuando entran a primero de primaria tienen que empezar el proceso de la lectoescritura que tienen que aprender ya todo el abecedario, las vocales y la escritura es cuando más nos damos cuenta. Antes en el preescolar bueno pues nos damos cuenta que el niño confunde, que el niño tiene, osea como todo está muy ligado, el niño puede tener problemas psicomotores, torpeza, etc., y más

acompañado con los antecedentes de nacimiento que podemos ir viendo que la criatura va a tener un problema de Dislexia.

Claudia: ¿Qué parámetros entonces consideran para diagnosticar que una persona tiene dislexia?

Medea: bueno mira, podemos decir que son niños que cambian letras, que confunden mucho la B con la D, la P con la Q, la N con la Ñ, a nivel auditivo también hay muchas de estas fallas, perceptual de las letras, confunden mucho la T con la D, a la hora de que les hace uno un dictado o a la hora a veces de estar leyendo la A con la E también la suelen y confunden muchísimo la M que tiene tres gatitos a veces con la N que nada más tiene uno a veces también la confunden mucho, se comen letras o ponen letras de más, ese es un rasgo físico

Claudia: ok, ¿y en cuánto a comprensión por ejemplo?

Medea: Bueno, si ellos no están leyendo adecuadamente un letrero que dice “casa” y ellos cambian la A por la E

CUESTIONARIO; Este cuestionario lo aportó el World Dyslexia Forum (Foro Mundial sobre la Dislexia), las respuestas fueron enviadas a WDF-QNAS@dyslexia-international.org, quienes agradecieron el interés en México por dar lectura a su texto y sobre todo aplicación a dicha herramienta.

“Características lingüísticas

- 1.- ¿Los rasgos particulares de su lengua podrían ser responsables de algunas de las dificultades de los disléxicos para leer y escribir?
- 2.- ¿La lectura y la escritura son promocionadas socialmente- en la educación de niñas, niños y adultos de ambos sexos?
- 3.- ¿Está la dislexia oficialmente reconocida como un handicap?, Si es así ¿da esto lugar a derechos para las personas con dislexia?
- 4.- Diagnóstico de la dislexia individual: ¿existen procedimientos de detección oficialmente establecidos?
- 5.- ¿Existe una colaboración de las autoridades educativas con los investigadores, profesores, inspectores y personas con dislexia y sus familias, destinada a satisfacer las necesidades educativas de los disléxicos?
- 6.- ¿Puede dar ejemplos de:
 - 6.1. adaptación de los estilos de enseñanza a las necesidades de aprendizaje de los disléxicos?
 - 6.2. Consideración del maestro como un colaborador
 - 6.3. Adopción de métodos que hayan demostrado su eficacia en la educación de disléxicos
 - 6.4. Utilización de métodos que hayan demostrado su eficacia en la educación de disléxicos
 - 6.5. Utilización de recursos pedagógicos adaptados a la edad y a la cultura de los disléxicos
 - 6.6. ¿Qué métodos utilizan los maestros para desarrollar la memoria?

7.-¿Qué métodos utilizan los maestros para desarrollar habilidades fonológicas?

8.-¿Cómo se motiva a los niños hacia el aprendizaje?

9.- Según su opinión ¿cuales son los entornos y los enfoques que dan buenos resultados con niños disléxicos?

10.- ¿Podría proponer algunos ejemplos de cómo Ud. desarrolla las capacidades individuales de los alumnos?

11.-Comentarios complementarios sobre las buenas prácticas educativas.

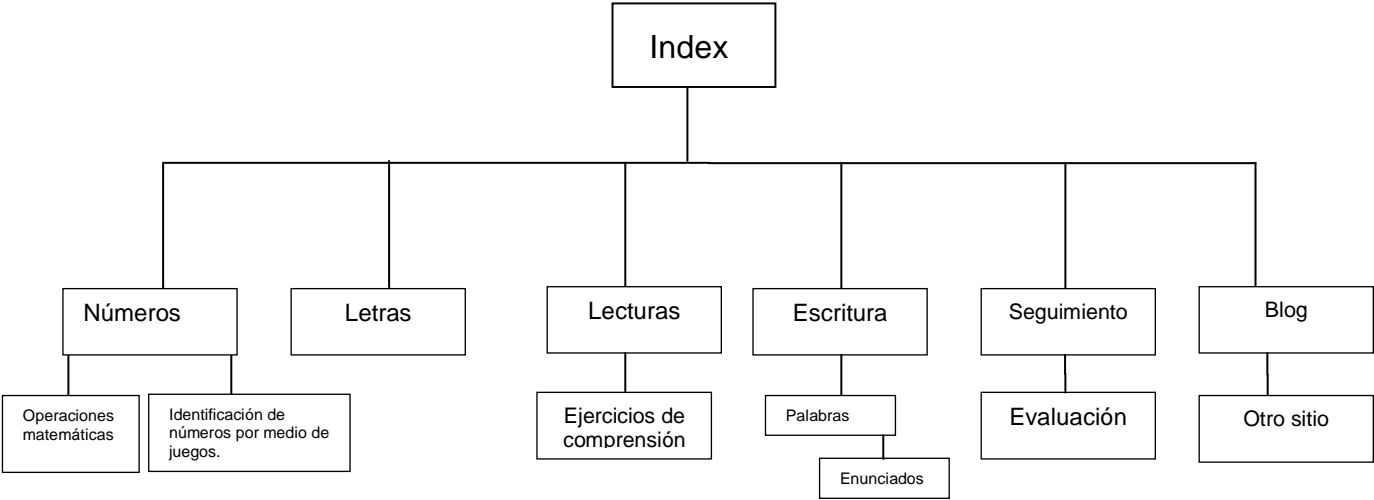
Le agradecemos haber contestado a este cuestionario.

Por favor devolver el cuestionario a WDF-QNAS@dyslexia-international.org” (DITT, 2009)

3. Tabla con las diez reglas para diseñar un sitio web

No. Regla	Nombre de la Regla	Descripción	Aplicación proyecto
1	Lo primero de todo, crear la estructura	Se tiene que pensar en Un esqueleto estructurado	Se creó de acuerdo a las Necesidades del usuario
2	Ponga contenido valioso en cada página	Revisar el contenido	Se colocan ejercicios e información previamente revisadas
3	Verifique la web antes y durante el diseño	Para cerciorarse de que El producto funciona	Está en prueba
4	La clave de todo es la primera impresión	Crear un diseño de interfaz usable	Se diseño en función a las Características de los niños
5	Utilice la tecnología con sentido común	Usar las herramientas Tecnológicas necesarias	Es una página diseñada en Flash
6	Posibles alternativas	Usar las herramientas Tecnológicas necesarias Y adecuadas	Flash, Photo shop
7	Diseño con inteligencia y restricciones	Utilizar las herramientas De diseño	Tener presente al niño Como primer usuario
8	Navegación clara y coherente	Usabilidad	No crear links innecesarios
9	El diseño web es dinámico y activo	Interactividad	Interactividad
10	Y, por encima de todo	Que sea usable, vigente	Se mantendrá actualizado

4.- Mapa de Navegación



BIBLIOGRAFÍA

- 1) Primero R. Luis Eduardo et al. (2003) *La necesidad de la Pedagogía*. Universidad Pedagógica Nacional. México.
- 2) Arandiga, A.V. *Dislexia 2. Programa para la recuperación de las dificultades Lectoescritoras*. Pirámide
- 3) Arandiga, A.V. *Dislexia 3. Programa para la recuperación de las dificultades Lectoescritoras*. Pirámide
- 4) Azcoaga Juan. E. (). *Trastornos del Lenguaje*. Barcelona. Paidós
- 5) Briones, A.R. (1982). *Como estudiar con eficiencia*. ITESM, México
- 6) Cervantes, A.R (2000). *Aprendizaje escolar: controversia y definiciones*. Universidad Pedagógica Nacional. México
- 7) Desconocido. *Autoestima*. México
- 8) Fernández, P.F. *Dislexia, Distografía y disgrafía*. Pirámide
- 9) Ibarra, L.M. (1999). *Aprende mejor con Gimnasia cerebral*. México. Ganik Ediciones. P.85-89
- 10) Jordan, D.R. (1975). *La Dislexia en el Aula*. Buenos Aires. Paidós.
- 11) Marrodan, M.J. *La conquista de las palabras*. ICCE
- 12) Michael, H. (2003). *La dislexia a libro abierto*. Argentina. Prensa Médica
- 13) Molina, A. (2005). *Familias Valiosas*. México. Fondo de Cultura Económica
- 14) Müller, M.F. (2001). *Discapacidades específicas de aprendizaje en niños. Detección y tratamiento*. México. Médica Panamericana

- 15) Reyes, V.M. (1982). *Introducción a la educación estética*. México. Universidad Autónoma Metropolitana
- 16) Sánchez, Sánchez Sara, I.R. (2000). *Rescate y divulgación de estrategias y materiales didácticos para la enseñanza del español en educación básica*. México. Universidad Pedagógica Nacional.
- 17) Savater, F. (1997). *El valor de Educar*. México. Instituto de Estudios Educativos y Sindicales de América.
- 18) Seybold, M.L. (2006). *Estrategias innovadoras de marketing para niños*. México. CECSA.
- 19) Sotelo, J.S. (1999). *Problemas de enseñanza y aprendizaje*. México. Universidad Pedagógica Nacional.
- 20) Thomson, M.E. *Dislexia. Su naturaleza, evolución y tratamiento*. Alianza Editorial.
- 21) Vargas, L.R. (2002). *De la idea a la creación: diseño y producción de software educativo*. México. Universidad Pedagógica Nacional.
- 22) Primero R. L.E. et al. (2003). *La necesidad de la Pedagogía*. México. Universidad Pedagógica Nacional.
- 23) Davis, R.D. *El Don de la Dislexia*. USA. EDITEX
- 24) Tyre, P.Y. (1992). *¿dislexia o analfabetismo?, el derecho de todos a leer*. México. Limusa
- 25) De Quiros J.B. (autores varios) (2001). *El Lenguaje Lectoescrito y sus Problemas*. (7ª rp, 1ª ed.)**
- 26) Hernández S.R. (2006). *Metodología de la Investigación*. (3ª ed.). México. Mc. Graw-Hill.
- 27) D.I.T.T. (2002). *Traumatismos del Lenguaje. La dislexia y el desarraigo cultural*. Bélgica. Comisión Europea.
- 28) Cummings R., G. Fisher. (2007). *Supera tus dificultades de aprendizaje*. **(2ª. Ed.)** México. Pax México
- 29) Salkind, N.J. (1999). *Métodos de Investigación*. **(3ª ed.)** México. Pearson Prentice Hall.

- 30) De la Vega C. (1998). *Un paso hacia el método científico*. (2ª ed) México. IPN.
- 31) Sánchez G.G. (2004). *Guía de Investigación para niños*. México. Universidad Autónoma Metropolitana.
- 32) Sánchez M.E. (1994). *Introducción a la educación especial*. España. Complutense.
- 33) Bautista J.R. (1993). *Necesidades educativas especiales*. Maracena Granada. Aljibe. Cap. II, V. VI.
- 34) Al, F.H. *¿Cómo interactúan en el autoconcepto y el rendimiento académico, en un contexto educativo pluricultural?*. Madrid. Facultad de Educación y Humanidades de Ceuta, Universidad de Granada.
- 35) Serrabona, J. (16 de Octubre de 2008). Los niños tienen cada vez mas problemas emocionales. (J. A. Bunge, Entrevistador)

BIBLIOGRAFÍA ELECTRÓNICA

- a) (AACAP)Problemas de Aprendizaje (2008). Recuperado el 04 de octubre de 2008 de www.munhispano.com/?nid=263&sid=4346770
- b) (NICHCY) Dificultades de aprendizaje (2008). Recuperado el 10 de Octubre de 2008 de <http://www.psicopedagogia.com/aprendizaje>
- c) Alonso, F. J. (25 de Julio de 2008). <http://www.rieoei.org>. Recuperado el 07 de Octubre de 2008, de <http://www.rieoei.org/jano/2690Alonso.pdf>
- d) Aprendizaje, C. d. (s.f.). *Programas de Altos estudios Universitarios*. Recuperado el 22 de Octubre de 2008, de Transtornos de aprendizaje: <http://www.iaeu.es/caratula/csociales/cta.html?gclid=CL6ouKqGvJYCFQIfswodWUucKA>
- e) Bibliomed. (2007). *Problemas de Aprendizaje*. Recuperado el 25 de Septiembre de 2008, de <http://www.buenasalud.com/lib/ShowDoc.cfm?LibDocID=3119&ReturnCatID=22>
- f) Burbano, L. (14 de Septiembre de 2006). *Edward L. Thorndike*. Recuperado el 25 de Septiembre de 2008, de Teoría de aprendizaje: <http://www.monografias.com/trabajos13/teapre/teapre2.shtml>
- g) Chaparro, r. (13 de Octubre de 2008). Buscan atender a 16 mil niños con problemas de aprendizaje. *El diario de Cd. Juárez*, , pág. <http://www.diario.com.mx/nota.php?notaid=1c1ce8570ad5133e18e3461bb41fe53f>.

- h) desconocido. (s.f.). *Dislexia*. Recuperado el 15 de Octubre de 2008, de <http://www.tuobra.unam.mx/publicadas/030508025619.html>
- i) *DESCRIPCIÓN DEL PROCESO METODOLÓGICO*. (s.f.). Recuperado el 01 de Octubre de 2008, de http://www.crefal.edu.mx/biblioteca_digital/CEDEAL/acervo_digital/coleccion_crefal/cuadernos_estancias/alma_elena/capitulo_2.pdf
- j) Escobedo, P. S. (2006). Discapacidad, familia y logro escolar. *Revista Iberoamericana de Educación*, <http://www.rieoei.org/deloslectores/1538Escobedo.pdf>.
- k) esmas.com-Redacción. (s.f.). *Dislexia*. Recuperado el 10 de Octubre de 2008, de <http://www.esmas.com/salud/saludfamiliar/ninosyninas/449579.html>
- l) España., E. P. (17 de Diciembre de 2007). *Dificultades de aprendizaje*. Recuperado el 30 de septiembre de 2008, de <http://www.difap.com/ejerciciosdislexia.htm>
- m) Galene, I. (2008). *Transtorno de Aprendizaje*. Recuperado el Octubre de 2008, de http://www.galene.es/trastorno_aprendizaje.html
- n) Galli, I. (17 de Octubre de 2008). *Zappy Mind*. Recuperado el 17 de Octubre de 2008, de Dislexia: <http://www.dislexia.com/>
- o) Gama, L. M. (2005). El papel de la orientación educativa en el campo de la integración de alumnos con necesidades educativas especiales. *Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653)*, http://www.rieoei.org/deloslectores_Educacion_Especial.htm.
- p) Gamir, E. R. (07 de Octubre de 2008). Estímulos en el estudio. *El porvenir*, pág. http://www.elporvenir.com.mx/notas.asp?nota_id=255192.
- q) Inclusivo, D. (13 de Diciembre de 2006). *Yusef Hassan*. Recuperado el 16 de Octubre de 2008, de <http://www.bitacoras.sidar.org/g4/index.php?2006/12/13/25-diseno-inclusivo>
- r) Mary L. Gavin, M. (Abril de 2005). *understanding Dyslexia*. Recuperado el 15 de Octubre de 2008, de http://kidshealth.org/parent/en_espanol/crecimiento/dyslexia_esp.html
- s) Musach, P. M. (s.f.). *Familia y Salud*. Recuperado el 10 de Octubre de 2008, de Dislexia: <http://www.aepap.org/familia/dislexia.htm>
- t) Negrete, G. (17 de Octubre de 2008). Atienden problemas de aprendizaje. *Tribuna de San Luis*, pág. <http://www.oem.com.mx/tribunadesanluis/notas/n895180.htm>.
- u) Parreño, B. M. (Diciembre de 2004). *Saludalia.com*. Recuperado el 22 de Octubre de 2008, de ¿Qué es la dislexia?: http://www.saludalia.com/docs/Salud/web_saludalia/vivir_sano/doc/psicologia/doc/doc_dislexia_2.htm
- v) Prensa, R. L. (07 de Octubre de 2008). *Integrar, Nuevo enfoque en la Educación*. Recuperado el 10 de Octubre de 2008, de <http://www.laprensahn.com/Vivir/Ediciones/2008/10/08/Noticias/Integrar-nuevo-enfoque-de-Educacion>

- w) Psicologoescolar. (s.f.). *Tipos de Dislexia*. Recuperado el 07 de Octubre de 2008, de http://www.psicologoescolar.com/PROBLEMAS_MAS_FRECUENTES/LECTOESCRITURA/tipos_de_dislexia.htm
- x) Revista Española de Documentación Científica, v. 2.-0. (02 de Septiembre de 2003). *Diseño Inclusivo: Marco Metodológico para el Desarrollo de Sitios Web Accesibles*. Recuperado el 20 de Septiembre de 2008, de http://www.nosolousabilidad.com/articulos/disenio_inclusivo.htm
- y) Santamaria, S. (s.f.). *Ivan Petrovich Pavlov*. Recuperado el 25 de Septiembre de 2008, de <http://www.monografias.com/trabajos15/pavlov-skinner/pavlov-skinner.shtml#biogr>
- z) Serena, u. d. (16 de Octubre de 2008). *Destacados académicos abordan estrategias de aprendizaje para el docente del siglo XXI*. Recuperado el 16 de Octubre de 2008, de http://www.universia.cl/portada/actualidad/noticia_actualidad.jsp?noticia=136683
- aa) Toro, J. M. (s.f.). *Monografías.com*. Recuperado el 07 de Octubre de 2008, de La dislexia: Cómo ayudar a su hijo en la lectoescritura: <http://www.monografias.com/trabajos23/dislexia/dislexia.shtml>
- bb) *Usabilidad en la Web*. (s.f.). Recuperado el 20 de septiembre de 2008, de <http://www.desarrolloweb.com/manuales/5/>
- cc) Zúñica, R. R. (27 de Abril de 2001). *Ideas de Jakob Nielsen sobre cómo escribir para la Web*. Recuperado el 10 de Octubre de 2008, de <http://acceso.uv.es/accesibilidad/artics/01-escribir-web.htm>
- dd) DITT. (Febrero de 2009). *Dislexia International sharing expertise*. Recuperado el Febrero de 2009, de <http://www.dyslexia-international.org/Contacts.htm>
- ee) at, F. M. (30 de Septiembre de 2006). *Dislexia sin Complejos*. Recuperado el Abril de 2009, de http://dislexiasinbarreras.blogspot.com/2006_11_01_archive.html
- ff) <http://www.monografias.com/trabajos71/educacion-especial-sociedad-actual/educacion-especial-sociedad-actual.shtml>
- gg) <http://angified20.blogspot.es/1208274960/la-educacion-especial-en-ciudad-victoria-tamaulipas/>
- hh) <http://psicosesion.com/?p=237>
- ii) <http://www.capamexico.com/>
- jj) <http://www.surcultural.info/2008/07/dislexia-parte-i/>
- kk) (<http://www.aprendemas.com/Noticias/DetalleNoticia.asp?Noticia=2494>, 2009)

GLOSARIO

Ambidextrismo: Uso de la mano derecha o izquierda, indistintamente al realizar cualquier actividad, desde comer hasta escribir.

Apraxias: Dificultad para realizar movimientos no hay una coherencia voluntaria para poder realizarlos, sin embargo si puede hacerlo de manera involuntaria.

Código: Conjunto de signos y símbolos que componen el lenguaje.

Comunicación: Proceso mediante el cual interactúan dos o más personas.

Cuestionario: Conjunto de preguntas para conocer datos, información o circunstancias de algún tema en particular.

DA: Dificultades para el aprendizaje. Algunos opinan que también se le debe llamar Diferencias de aprendizaje

Déficit: Es la pérdida de ciertas habilidades

Discapacidad: Se le conoce a la INCAPACIDAD de poder realizar diferentes tipos de actividades ya sean motrices, mentales, etc.

Disgrafía: Trastorno de la escritura

Dislalia: Trastorno en la articulación de los fonemas

Dislexia: Trastorno de la lectoescritura

Discalculia: Problemas en el proceso de aprendizaje de cálculos matemáticos

DX: Diagnóstico

Emisor: Persona que genera un mensaje iniciando el proceso de comunicación.

Paratonía: Trastornos del desarrollo psicomotor en la que el niño no puede relajar el tono de sus músculos de forma voluntaria y si lo llega a lograr de manera inmediata los contrae exageradamente.

Receptor: Persona que recibe el mensaje.

Retroalimentación: Respuesta del receptor ante el mensaje del emisor

Tartamudez: Alteración del lenguaje caracterizada por dubitaciones involuntarias y repeticiones rápidas de elementos del lenguaje.

TDA: Trastorno de Aprendizaje.

Trastorno: Perturbación.